

Die Wirklichkeit des Geistes

Eine philosophisch-naturwissenschaftliche Theorie des Geistes
und der Information

Bodo Wenzlaff und Manfred Feder

Teil 1: Das Problem der Erkenntnis: die Idee

Teil 2: Das Problem des Wissens: das Weltbild

Teil 3: Das Geist-Gehirn-Problem: die Zeit

Teil 4: Das Problem des Lebens: die Existenz

Verlag Dr. Kovac, Hamburg 1998

ISBN: 3-86064-721-0

Alle Rechte bei den Autoren und beim Verlag

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----------------|
| 1. Das Problem der Erkenntnis: die Idee | 4 |
| 1.1. Einführung | 4 |
| 1.2. Platon: Erkenntnis als das Problem der Ideen | 14 |
| 1.3. Ideen und Begriffe | 31 |
| 1.4. Raum und Zeit: Die Daseinsweisen der Materie und des Geistes | 54 |
| 1.5. Kant: Die materielle und ideelle Realität von Raum und Zeit | 77 |
| 1.6. Erfahrung - die materielle und ideelle Realität der Natur | 94 |
| 2. Das Problem des Wissens: Unser Weltbild | 110 |
| 2.1. Einführung | 110 |
| 2.2. Carl F. von Weizsäcker: Die noetische Wahrnehmung | 117 |
| 2.3. Konrad Lorenz: Die Rückseite des Spiegels | 139 |
| 2.4. Wie der Geist zur Information kam | 164 |
| 2.5. Information und Computer | 179 |
| 2.6. Der Geist und das naturwissenschaftlich-technische Denken | 203 |
| 3. Das Geist-Gehirn-Problem: die Zeit | 218 |
| 3.1. Einführung | 218 |
| 3.2. John C. Eccles: Gehirn und Geist | 246 |
| 3.3. Francis Crick: Das Bewußtsein | 261 |
| 3.4. Gerhard Roth / Helmut Schwegler: | 284 |
| 3.5. Gregory Bateson: Ökologie des Geistes | 296 |
| 3.6. Fritjof Capra: Netzwerke und Selbstorganisation | 308 |
| 3.7. Die Evolution des Geistes | 322 |
| 4. Das Problem des Lebens: die Existenz | 350 |
| 4.1. Existenz und Überzeugung | 350 |
| 4.2. Die sechs Bestandteile unserer geistigen Existenz | 366 |
| 4.3. Karl Jaspers: Das Problem der Existenz | 382 |
| 4.4. Existenz: Wahrheit, Sinn und Werte | 406 |
| 4.5. Die Spaltung der Zeit: das Einzelne und das Allgemeine | 424 |
| 4.6. Karl Popper: Die offene Gesellschaft | 439 |
| 4.7. Das Individuum auf dem Weg in die offene Gesellschaft | 460 |
| Literatur: | 479 |

Vorwort

Wir halten es für unabdingbar, in der Philosophie zwischen *Wissen* und *Erkenntnis* zu unterscheiden. Wissen haben wir *von* etwas, Erkenntnis *über* etwas. Was ist dieses Etwas, von dem wir Wissen haben? Man sagt, es sei der *Gegenstand* unseres Wissens, und je mehr Wissen wir *über* ihn haben, um so mehr hätten wir *erkannt*, wie er *wirklich* beschaffen ist. Hier setzt die philosophische Reflexion an: Wissen haben wir immer nur *in der Form von Anschauung und Begriff*. Woher wollen wir wissen, daß die Wirklichkeit genauso beschaffen ist, wie wir sie sehen? Nietzsche sagte, auch unsere Vorfahren hatten *Wissen*, daß man durch Rudern ein Schiff bewegen kann, aber welche *Erkenntnis* ergab sich daraus? War das Rudern nicht nur eine *rituelle* Handlung, die die Dämonen zwingt, das Schiff in Bewegung zu setzen? Konnte man nicht auch durch Gebete die geistigen Mächte der Welt beeinflussen, Regen zu schicken?

Bei der Beurteilung des Wissens unserer Vorfahren erkennen wir mühelos den Unterschied zwischen Wissen und Erkenntnis, glauben aber, daß man früher nur *falsches Wissen* hatte - und *falsches Wissen* verfehlt eine *richtige Erkenntnis* der Welt -, bis man dann feststellen mußte, daß jedes Wissen irgendwann falsch wird. Man wußte schon sehr früh von den Planetenbahnen und den Fixsternen, aber ihre Deutung als *Erkenntnis über die Welt* mit der Erde als Mittelpunkt erwies sich als falsch. Auch Keplers sehr präzises Wissen über die *Ellipsenform* der Planetenbewegung war in der Form seiner *Erkenntnis* über die Welt, als Vorstellung, daß die Planetenbahnen wegen der ineinandergeschachtelten regelmäßigen Körper als eine Art mathematischer Logik ihrer Konstruktion genau so und nicht anders beschaffen sind, nicht haltbar. Auch nicht seine Vorstellung, die Planeten könnten bei ihrem Umlauf um die Sonne einen Wohlklang anstimmen. Auch die noch heute als so ungefähr richtig angesehene Vorstellung von der Welt, die die klassische Physik vermittelt hat, ist eigentlich falsch, weil mit dem heutigen Wissen nicht mehr vereinbar.

Philosophisch kann man daraus die Schlußfolgerung ziehen: Unser *Wissen* von der Welt hat durch die Wissenschaften in den letzten Jahrhunderten in einem unglaublichen Tempo zugenommen, aber *unsere Vorstellung über den **Zusammenhang von Wissen und Erkenntnis** ist auf dem Niveau stehen geblieben, das schon unsere Vorfahren als Jäger und Sammler erreicht hatten*. Das zeigt sich darin, daß die Mehrheit der Menschen Vorstellungen von der Welt und ihren Hintergründen hat, *die sich in nichts von den Vorstellungen unserer Urahnen unterscheiden*. Wissen scheint also gar keinen Beitrag für eine richtige *Erkenntnis* der Welt zu leisten. So scheint es naheliegend anzunehmen, daß nur Religion und Aberglauben, oder aber - geistig anspruchsvoller - die *Philosophie* die Gebiete sind, die *richtige Erkenntnis*

über die Welt zustande bringen. Die Philosophie als eine Art Religion für Intellektuelle brachte seit Jahrtausenden immer neue Ideen über das angeblich *wahre* Sein der Welt in Umlauf. Man nennt diese Art von Philosophie **Ontologie**, Lehre vom Sein der Welt. *Es sind dies vor allem die Theorien des Materialismus oder des Idealismus, die das angebliche Gefüge unserer Welt erklären wollen.*

Neben dieser Weltanschauungs-Philosophie entwickelte sich aber auch eine *andere Art von Philosophie*: die **Erkenntniskritik**, die von der Weltanschauungs-Philosophie *umgedeutet* wird in die Frage, ob wir die *Welt* erkennen können. Ob die **Welt** erkennbar sei, kann ja nur beantwortet werden, wenn man weiß, was *Erkenntnis* ist, wie sie funktioniert. Man muß die *Erkenntnis* zu einem Untersuchungsgegenstand machen: Das widerspricht aber dem gemeinen Menschenverstand, wie Kant sagt, wobei *gemein* nur meint, was in der Regel bei *allen* Menschen anzutreffen ist. Jedermann ist mit der *Welt* beschäftigt, und es erscheint ihm ganz *selbstverständlich*, daß das möglich ist, weil alle so denken. Es bedarf einer widernatürlich-geistigen Anstrengung, die Fragerichtung umzudrehen: *Nicht die **Welt** soll erkannt werden, sondern die **Erkenntnis**.*

Das zentrale Thema der Erkenntniskritik ist die **Idee**. Es ist die *Begrifflichkeit* unseres **Begreifens**, das die Erkenntniskritik interessiert. Woher kommen die Begriffe? Von Newton wird erzählt, daß er die Idee einer allgemeinen Gravitation bekam, als ihm ein Apfel auf den Kopf fiel. Wird der Mond durch die gleiche Kraft angezogen wie der Apfel von der Erde? Das war eine ganz erstaunliche Idee und gleichzeitig auch eine Frage, *ob das Wissen von den Planetenbahnen nun nicht in einem ganz anderen Licht erscheint*. Diese Idee einer allgemeinen Gravitation erwies sich als überaus erfolgreich. Sie *begründete die klassische Physik*. Woher kommen die Ideen? Es gibt zwei grundverschiedene Antworten, die durch keinerlei Kompromisse in ihrer Gegensätzlichkeit abgeschwächt werden können:

*Die **ontologische** Antwort*. Ideen weisen auf eine *Beschaffenheit der Dinge* in der Welt hin. *In Wirklichkeit* ist uns die Welt natürlich nur als eine Vielzahl von *Einzeldingen* gegeben, aber wenn wir richtig abstrahieren, dann erkennen wir den *gesetzmäßigen Hintergrund* der Welt.

*Die **erkenntniskritische** Antwort*. Die Ideen werden *in der Erkenntnis* und *für die Erkenntnis* **hypothetisch gesetzt**. Sie sind das Mittel des in die Welt gekommenen Lebens, sich die Welt *geistig* anzueignen. Ideen machen die Dinge der Welt *verständlich*, denn *was wir an den Dingen erkennen können, das sind einzig und allein die Ideen*. Die Idee, das ist die *diesseitige* Leistung des erkennenden Wesens, das *jenseitige* Ding in der Welt in eine *Form* zu bringen. Die Idee bewirkt, daß das Ding als *ein in der Zeit **invariant** bleibendes Ding* betrachtet werden kann. Daß Ideen nicht *beliebig* in die Welt gesetzt werden können, das liegt sicher an der Welt, in der wir leben, aber daß wir überhaupt Ideen setzen können und müssen, um sie uns geistig aneig-

nen zu können, das liegt einzig und allein an uns im weitesten Sinne des Wortes: der biologischen Evolution.

Die Beurteilung der **Herkunft der Ideen** unterscheidet die **Ontologie** von der **Erkenntniskritik**. In der Ontologie ist kein Platz für *diesseits* unserer Kenntnisse über die Welt gesetzte Ideen. Wenn Wissen nur das ist, was wir über die von uns selbst gesetzten Ideen wissen, entartet es dann nicht zu einer reinen Tautologie? Der demonstrative Verzicht der Erkenntniskritik auf *ontologisches* Wissen von der Welt wirkt wie eine Provokation. Die Dinge sind das "eine Ende" (Kant), das "andere Ende" sind die *Erkenntnisbedingungen*, also die geistigen Formen, in denen wir die Welt sehen und begreifen. Wissen hat immer die Gegenstände der Welt vor Augen und ist überzeugt, einen Weg zu ihnen bahnen zu können. Erkenntnis dagegen verweist darauf, daß das unmöglich ist, weil die materiellen Dinge da draußen das eine und unser geistiges Bild von ihnen das andere ist. Das materielle Ding ist nicht identisch mit seinem geistigen Bild, und aus dem Bild wird nie ein da draußen seiender materieller Gegenstand. *Wissen hat von beidem etwas*, von der Materie ihre Gegenständlichkeit und vom Geist, von unserem Geist als dem Nachkommen unserer biologischen Vorfahren, die Form, in der das Sein der Materie für uns in Erscheinung tritt.

Die Erkenntniskritik meint daher, *daß unser Wissen selbst bereits alles enthält, was die Welt für uns ist*, nämlich die *gewußte Welt und das Wissen um die geistigen Bedingungen des Wissens*, also die Erkenntnis des Wissens. Und darum wird auch immer nur das Wissen dank *des in ihn integrierten materiellen Gegenstandes* in der Form des Wißbaren zum Gegenstand für neues Wissen, besseres Wissen. Daß uns das Wissen etwas über das *ontologische* Sein der Welt enthüllt, ist entweder *trivial*, weil es ja die Welt zum Gegenstand hat, oder aber *falsch*, weil das Wissen über sich hinwegspringen müßte, um beim *jenseitigen* Gegenstand, wie er *an sich* ist, unabhängig von all unserem Wissen, zu landen. Zum ontologischen Sein der Welt kann man prinzipiell nur vordringen, wenn man das Wissen verläßt, wenn man es übersteigt. Ontologie kann sich auf alles Mögliche berufen, nur nicht auf unser Wissen von der Welt.

Unser Buch stellt sich die Aufgabe, den Standpunkt der Erkenntniskritik herauszuarbeiten (Teil 1), ihn an der modernen Naturwissenschaft, also unserem modernen Weltbild, zu illustrieren (Teil 2), ihn auf die Diskussionen zum Geist-Gehirn-Problem anzuwenden (Teil 3) und ihn dann zum Verständnis unseres *existentiellen* Verhältnisses zur Welt, also unserer *Überzeugungen* und *Sinnsetzungen* zu nutzen (Teil 4).

Januar 1998

Bodo Wenzlaff, Elisabeth-Selbert-Weg 21, D-22846 Norderstedt

Manfred Feder, Paul-Robeson-Straße 12, D-10439 Berlin

1. Das Problem der Erkenntnis: die Idee

1.1. Einführung

Die "drei Welten" unserer Existenz

Karl Popper unterscheidet: "erstens die Welt der *physikalischen* Gegenstände oder physikalischen Zustände; zweitens die Welt der *Bewußtseinszustände* oder geistigen Zustände oder vielleicht der Verhaltensdispositionen zum Handeln; *und drittens die Welt der objektiven Gedankeninhalte*, insbesondere der wissenschaftlichen und dichterischen Gedanken und der Kunstwerke." (Pp1/109)

Für Popper ist die "Welt 2" (der subjektive Geist) die *Vermittlung* zwischen der Welt 1 (Materie) und der Welt 3 (objektiver Geist): Die Welt 3 ist zwar das Produkt des Menschen, zu dem jeder einen kleinen Beitrag leistet, aber gleichzeitig transzendiert sie den Menschen, weil sie ihm *als die neue Realität* entgegentritt, die ihn herausfordert und formt. Daraus folgt für Popper: Es geht nicht darum zu erklären, was für ein *psychischer* Vorgang die Erkenntnis ist, um vom Diesseits unserer Anschauung und Begriffe zum Jenseits des materiellen Gegenstandes zu gelangen, sondern es geht um den **Erkenntnisfortschritt**. Und der ergibt sich nur als *Kritik und Falsifizierung der bestehenden Theorien*, um für neue Hypothesen und Theorien Platz zu schaffen. Die als *Vermutungswissen* formulierten neuen Theorien sollten zwar besser sein als die alten, aber deren *Wahrheit* kann wiederum nicht dargetan werden. Die Triebkraft der Wissenschaft ist nicht die *Verifizierung* des Wissens, sondern das *Streben* nach Wahrheit durch Kritik und *Falsifizierung* des bestehenden Wissens. Nicht die *Wahrheit* ist das *Ziel des Wissens*, sondern die Falsifizierung dessen, was als Wahrheit angesehen wird. Die Wahrheit ist als ein vorübergehender Zustand der Übergang zu einer neuen und besseren Wahrheit. Wahrheit des Wissens ist der *Weg*, nicht das *Ziel*.

"Die herkömmliche Erkenntnistheorie", schreibt Popper, "hat sich mit der Erkenntnis in einem *subjektiven* Sinne beschäftigt - im Sinne der Ausdrücke "ich erkenne" oder "ich denke nach". Das, so behaupte ich, hat die Erkenntnistheoretiker in *Irrelevantes* verwickelt: *Sie wollten die wissenschaftliche Erkenntnis untersuchen, doch tatsächlich beschäftigten sie sich mit etwas, was für die wissenschaftliche Erkenntnis ohne Bedeutung ist*. Denn wissenschaftliche Erkenntnis ist gar nicht die Erkenntnis im gewöhnlichen Sinne von "ich erkenne". Diese gehört zu dem, was ich die "Welt 2 " nenne, zur Welt der Subjekte; die wissenschaftliche Erkenntnis gehört zur Welt 3... Erkenntnis in diesem objektiven Sinne ist unabhängig... von jeglichem Glauben oder jeglicher Disposition, zuzustimmen, zu behaupten oder zu handeln. Erkenntnis im objektiven Sinne ist Erkenntnis ohne einen Erkennenden: Es ist *Erkenntnis ohne erkennendes Subjekt*." (Pp1/111/112)

Der naive Materialismus der 3-Weltentheorie

Die drei Welten Poppers bringen die Denkweise des Naturwissenschaftlers treffend zum Ausdruck:

1. Es gibt *die materielle Welt*, die Welt 1, aber sie ist direkt weder Ausgangspunkt noch Gegenstand naturwissenschaftlicher Theorien. Auch philosophische Aussagen über die Welt 1 können nur Unsinn enthalten.

2. Es gibt *das Phänomen des subjektiven Geistes*, die Welt 2, aber sie ist nur eine *Vermittlung* zwischen der Welt 1 und der Welt 3. Die Welt 2 reduziert sich darauf, das *vorhandene Wissen* - *im Glauben, daß das so etwa das wirkliche Sein der Welt 1 trifft* - durch ein *neues* Vermutungswissen zu *verbessern*, das solange gültig bleibt, bis es falsifiziert wird. Eine Erkenntnistheorie, die sich mit Beziehungen zwischen der Welt 2 und der Welt 1 beschäftigt, ist *irrelevant für die Naturwissenschaft*.

Es ist ein Befreiungsschlag, den Popper da im Interesse der Naturwissenschaft gegen die Philosophie zu führen meint. Dafür ist aber der Preis, den er dafür zahlen muß, sehr hoch. Er besteht in seinem eigenen Modell darin, daß die Welt des Geistes, des *subjektiven* Geistes, wie Popper formuliert, *ungegenständlich* wird und bleibt. Wenn man über *diesen* Geist *Aussagen* machen wollte, dann müßte man die Welt 2 verlassen, aber in der Welt 3 ist gar kein Platz für ihn, weil sie nach Popper ja die Welt des *objektiven* Geistes sein soll, eine Welt des *vorhandenen* Wissens über die Natur, aber nicht eine Welt der *Hervorbringung* von Wissen. Poppers Theorie schleppt also zwei seiner drei Welten wie lahme Enten mit sich herum. Man kommt nicht um sie herum, aber für die Naturwissenschaft sind sie irrelevant. Niemals würden sie zu einem *Gegenstand* wissenschaftlicher Aussagen werden können. Das ist der naturwissenschaftliche Verzicht, den *subjektiven Geist gegenständlich* in unser Weltbild einzufügen.

In der Welt 1 gibt es nur die "da draußen" seienden Wechselwirkungen der materiellen Dinge untereinander. In der Welt 2 gibt es nur die "hier" und darum diesseits seienden geistig-psychischen Dinge und ihre Beziehungen zueinander. Erst in der Welt 3 gibt es die *gegenständliche* Beziehung zwischen dem Da-Sein und dem Hier-Sein und die Wirkung des Hierseins auf das Da-sein, *die Wirkung des Geistes auf die urwüchsige materielle Welt durch die Erzeugung und Nutzung von **Informationen** zur Veränderung der Welt*. "Die drei Welten hängen so miteinander zusammen", schreibt Popper, "daß **die ersten beiden und die letzten beiden miteinander in Wechselwirkung stehen können**. Die Welt 2 steht mit jeder der beiden anderen Welten in Wechselwirkung. *Welt 1 und Welt 3 können nicht aufeinander wirken...* Nach dieser Theorie **kann der menschliche Geist einen physikalischen Gegenstand in dem wörtlichen Sinne "sehen", in dem die Augen an dem Prozeß beteiligt sind. ... Das Bewußtsein kann also mit Gegenständen beider Welten ... in Verbindung stehen**. Durch diese Verbindung schafft das Bewußtsein eine *indirekte* Verbindung zwischen der Welt 1 und der Welt 3." (Pp1/160/161)

Für die Philosophie ist es von größter Wichtigkeit, die direkten und die indirekten Beziehungen zwischen Materie, subjektivem und objektivem Geist zu klären, weil Konsequenzen damit verbunden sind. Popper unterstellt einen *direkten* Zusammenhang zwischen subjektivem (also aktivem) Geist und der jenseitigen materiellen Welt. Und *diese Deutung halten wir für absolut falsch*. Der Geist hat es in seiner Aktivität gerade *nicht* mit der Materie zu tun, sondern mit der im Wissen bereits erzielten *Repräsentation* der materiellen Welt, also der Welt 3. Sie ist nicht, wie Popper behauptet, ein Produkt des *Menschen* und seiner *Naturwissenschaft*, sondern *ein Produkt der biologischen Evolution*. Die Welt 3 ist die **einzigexistentielle** Welt für *alle* Formen des Lebens. Es ist nicht nur die Philosophie, die Irrelevantes in die Welt setzt, sondern auch naturwissenschaftliches Denken, wenn Popper in seinem Namen meint, *daß es der subjektive Geist mit der materiellen Welt zu tun hätte*, weil wir die physikalischen Dinge angeblich *direkt* sehen könnten. Derartige Aussagen sind *philosophische* Aussagen, die aber jenseits aller *philosophischen* Erwägungen einfach in die Welt gesetzt werden. Es ist eine ebenso *fundamentale* Aussage wie eine physikalische Weltformel, wenn man sagt, *die Augen könnten direkt sehen, was für Dinge es in der Welt gibt*. **Man hält es kaum für möglich, daß unser wissenschaftlich so anspruchsvolles Weltbild auf einer so naiven Grundannahme über das Sein der Welt basieren soll.** Im Gegensatz zu Popper lautet *unsere* These: Die *philosophische Erkenntniskritik* hat seit Jahrtausenden herausgefunden, daß die Welt 1 **nicht** der Gegenstand der Erkenntnis ist und sein kann.

Der Grundmangel der drei Welten von Popper besteht darin, daß sie einfach *nebeneinander* gestellt werden und nur *äußerlich* miteinander in direkten oder indirekten Wechselbeziehungen stehen. Das Wesen der Erkenntnis besteht aber darin, daß die Welt 1 in die Welt 3 *verwandelt* werden muß, damit überhaupt eine Beziehung zwischen Geist und Materie hergestellt werden kann. Der Geist hat es also gar nicht mehr mit der Welt 1 zu tun. Was er an und in der Welt 1 „sieht“, das sind bereits gegenstände der Welt 3. Die Erkenntnis erzeugt durch die *Gegenständlichkeit* der Gegenstände eine *neue* Welt, eine von *Informationen* getragene und durchflutete Welt. Direkt wirkt der Geist immer nur auf *diese* Welt, die er versteht, weil sie zu einem Teil sein Werk ist. *Indirekt* wirkt er auch auf die Welt 1. Aber *welche* Wirkungen er erzielt hat, zeigt sich für ihn nur in der Welt 3, die *Ausgangspunkt* und *Ziel* seiner Handlungen ist und bleibt. Popper übersieht, daß auch im Tierreich keine "Anpassung an die Umwelt" stattfindet, sondern eine Anpassung an die *gegenständlich gemachte* Umwelt. Auch hier entwickelt sich neues Wissen durch Falsifizierung des alten, was oft eine tödliche Erfahrung ist. Schon hier gibt es eine "Welt 3", allerdings mit dem Unterschied, daß das Tier darüber nicht frei verfügt, weil es an die Gegenwart gebunden ist. Alle seine Erfahrungen führen zu *direkten* Veränderungen dieser Gegenwartswelt.

Eine Konsequenz dieser Auffassung ist **der kreative Ursprung der Welt 3**, die an die Stelle der Welt 1 gesetzt wird: Unsere Theorien sind nicht *Abbilder* von Seiendem (wie Aristoteles lehrte), sondern *Hypothesen*, die die Welt besser erklären als unsere bisherigen Deutungen. Die *Wahrheit* unseres Wissens liegt sowohl in der *Relationalität* zu den bisherigen Wahrheiten (sie muß *besser* sein) *als auch* in der Beschaffenheit der uns direkt *nicht* zugänglichen Welt 1, die es *erlaubt*, daß die eine Wahrheit besser ist als die andere. Das ist eine *schwache* Form des "Realismus" im Vergleich zur volkstümlich *starken* Form: Die Welt ist genau so, wie wir sie *mit unseren Augen* sehen und wie es uns unser Wissen gezeigt hat. Diese starke Realismus-Überzeugung ist unter Naturwissenschaftlern sehr verbreitet. Weil unsere Theorien über die Welt *Hypothesen* sind, gibt es auch keine *Verifikationsmöglichkeiten*. Theorien können immer nur falsifiziert, nie verifiziert werden!

Diese These Poppers war eine Revolutionierung des naturwissenschaftlichen Denkens. Sie ist noch nicht zu einem Ausgangspunkt modernen Naturverständnisses geworden, *weil der Glaube, es doch **direkt** mit der Welt 1 zu tun zu haben, ungebrochen ist*. Weil es keine Verifikationsmöglichkeiten gibt, wird die *Kritik* und die *Falsifizierung* unserer Urteile über die Welt zum eigentlichen Ziel des wissenschaftlichen Denkens! Diese Ablehnung aller Formen von Dogmatismus verbindet sich bei Popper mit seinem Bekenntnis zu einer "offenen" demokratischen Gesellschaft.

Erkenntnis ist reflexiv gewordenes Wissen

Das erste Ergebnis unserer Bemühungen um ein Verständnis des Wissens und der Erkenntnis läßt sich so formulieren: *Erkenntnis* bewirkt, daß Wissen *reflexiv* ist, sich selbst zum Gegenstand wird. Das bedeutet: Um *philosophisch* erklären zu können, was *Wissen* ist, muß man es - unabhängig von seinem Inhalt - *zu einem Gegenstand gemacht haben*. Die Welt der Materie **ist** nicht ein Gegenstand, ein *gegebener* Gegenstand, wie man oft formuliert, sondern sie muß erst zu einem Gegenstand **gemacht** werden. Das bedeutet, sie muß in die Form von *Anschauung* und *Begriff* gebracht werden, denn *alles Wissen besitzt allein diese Form*. Man gelangt zu der **Erkenntnis**, daß das **Wissen** immer das *in der Form von Anschauung und Begriff Gewußte* ist. Somit ist das *Gewußte* keine Aussage über den *jenseitigen* Gegenstand, sondern über seine **diesseitige Gegenständlichkeit**. Der *Gegenstand* wird auf diese Weise *in seine **Gegenständlichkeit** aufgelöst* und in dieser Form in das Wissen **integriert**. *Erkenntnis* ist kein Wissen von der *Welt*, sondern Wissen um die *Erkenntnisbedingungen* und Eigenheiten des Wissens. *Erkenntnis zerstört die **Illusion**, in einer Art geistiger "Wechselwirkung" (Popper) mit der Welt des materiellen Seins zu stehen*. An diesem Umgang mit der Reflexivität kann man Erkenntniskritik von Metaphysik unterscheiden: Metaphysik beginnt mit Ausgangspunkten, die angeblich keiner Erklärung bedürfen und für absolut angesehen werden sollen: z.B. "cogito, ergo sum" oder "das materielle Sein der Welt" oder "die Sinnesdaten als Quelle unserer Erkenntnis". Erkenntniskritik hat keine in der *jenseitigen* Welt liegenden Aus-

gangspunkte und ist keine *Konkurrenz* zur Wissenschaft, weil sie keine *Welterklärung* beabsichtigt. So wie das Wissen einen gegenständlich *gemachten* Gegenstand hat, so hat die Erkenntniskritik als einzigen Gegenstand das Wissen **ohne** seinen *konkreten Inhalt*. Sie ist die Analyse der Reichweite, Voraussetzungen und Grundlagen des Wissens. Erkenntnistheorie ist *nicht* eine Spekulation darüber, wie der *jenseitige* Gegenstand des Wissens beschaffen sein könnte.

Das Wissen als Gegenstand der Erkenntnis

Alle Versuche in der Philosophie, Erkenntnis "erklären", also aus etwas anderem als Erkenntnis *ableiten* zu wollen, erwiesen sich immer als das Setzen einer Ontologie, entweder als "Abbildung der wirklichen Dinge und ihrer Zusammenhänge" (am weitesten verbreitet), oder als "Ordnung unserer Sinnesdaten" (Positivismus), oder als "Verarbeitung des Stromes der in uns hineinfließenden Informationen" (verschiedene Modelle der "Künstlichen Intelligenz"), um nur die heute wichtigsten zu nennen. Erkenntnis wird in der Philosophie meist zum Einstieg in die Metaphysik. Statt sie zu "erklären", erfolgt eine Mystifizierung der Welt. Erkenntnis ist aber kein Weg und keine Leiter, mit der wir den *jenseitigen* Gegenstand erreichen könnten, keine Brücke über den *ontologischen* Abgrund, der das Diesseits vom Jenseits trennt. Jede Art von Ontologie mißbraucht die Erkenntnis zur Begründung einer Wesensschau des *eigentlichen* Seins der Welt. Sie wird zu ihrem eigenen Gegensatz, denn wenn man endlich beim ontologischen (also letzten) Sein angekommen ist, dann ist die *Gegenständlichkeit* jeder Erkenntnis in *Gegenständigkeit* umgeschlagen. Das *jenseits* des Menschen liegende Sein ist die angeblich tiefere Wahrheit, die in der gegenständlichen Erkenntnis nur durchschimmert. Es gibt aber keinen rationalen Weg, von der *Gegenständlichkeit* zum Ansichsein der Welt zu gelangen. Irrationale Wege gibt es viele, aber sie unterscheiden sich in nichts von dem Erzählen eines Mythos. Von daher, aus der geistigen Frühgeschichte der Menschheit, stammen die Versuche, Wissen (heute die Wissenschaft) und den Mythos miteinander zu verquicken. Man kann in der Philosophie nicht beides zugleich haben: Ontologie *und* Erkenntniskritik. Man muß sich entscheiden. Die zweite Art philosophischen Selbstverständnisses geht auf Platon zurück. Da es nicht um die *Inhalte* unseres Wissens gehen kann - das ist Aufgabe der Wissenschaft - bleibt für die Philosophie "nur" die Analyse der Erkenntnisbedingungen.

Die Gegenständlichkeit der Erkenntnis

Wenn die Erkenntnis nichts über den *Gegenstand an sich* ausmachen kann, dann heißt das, daß das Wissen zwar stets einen Gegenstand hat, daß es aber aufhört, *Wissen* zu sein, wenn es sich in seinem *jenseitigen* Gegenstand *verliert*. Als *was* wird der Gegenstand aber erkannt? Als Fehlerhaftigkeit dessen, was wir als Wissen schon besitzen! Wissen hat seinen Gegenstand in sich aufgenommen und kann *deshalb* selbst wieder zum Gegen-

stand für neues Wissen werden. Und nur dieser Teil des Wissens, keinen *äußeren* Gegenstand zu besitzen, *wird zu einer Erkenntnis im philosophischen Sinne*. Damit drehen wir uns nur scheinbar im Kreise. Nehmen wir zunächst einmal die positiven Seiten dieser Aussage:

1. Das Wissen kann nicht über sich hinaus und *sagt nichts über den Gegenstand an sich aus*.

2. Das Wissen setzt bereits *vorhandenes* Wissen voraus und die *Erkenntnis* ist *Problematisierung* bestehender Auffassungen, um eine *Erweiterung oder Präzisierung unseres bisherigen Wissens* zu erreichen.

3. Da das Wissen *einerseits* einen Gegenstand *in der Welt* hat, andererseits selbst ein Gegenstand *ist*, erweist sich die *Gegenständlichkeit* im *subjektiven Erkenntnisprozeß* als komplizierter, als es zunächst aussieht. Wissen als ein Subjekt-Objekt-Verhältnis in einer *dualen* Materie-Geist-Welt aufzufassen, entspricht nicht dem wirklichen Sachverhalt: *Der Gegenstand des Wissens besitzt in sich selbst bereits einen dualen Charakter*, weil sowohl der *materielle* Gegenstand als auch seine *ideelle* Gegenständlichkeit untrennbar in das bereits über ihn existierende *Wissen* eingegangen sind und nun zum Gegenstand neuen Wissens werden. Das führt zu einem **trialistischen** Weltbild, weil der Gegenstand des Wissens niemals die "reine" Materie ist, sondern immer nur diese *durch den Vergegenständlichungsprozeß entstandene* Materie-Geist-Mischung, wodurch sich auch die Erkenntnis immer wieder selbst zum Gegenstand wird. Die philosophische Analyse der Erkenntnis befreit sie von Fehldeutungen. Nur zu gern würde man sich bei der Entschleierung der *letzten Geheimnisse* der Welt auf die menschliche Erkenntnis berufen. In dem Falle würde sie aber aufhören, eine *wissenschaftliche* Methode des Erkenntnisfortschritts zu sein.

Weder bahnt die Erkenntnis den Zugang zum materiellen Sein der Welt noch zum jenseitigen Geist. Sie selbst *ist* in der Form des Wissens *Bestandteil* der gegenständlich gemachten Welt, weil sich die Menschen mit Hilfe der Sprache eine *eigene* Welt geschaffen haben, *von der sie mehr abhängen als von allen jenseitigen materiellen und geistigen Kräften zusammengekommen*. Man kann sich die *Gegenständlichkeit* des Wissens auch so veranschaulichen: Damit der Gegenstand in die Erkenntnis *übergehen* kann, muß es eine *identische Mitte* geben, in der der **Unterschied zwischen dem Gegenstand und seiner Erkenntnis verschwindet**. Der ursprünglich *materielle* Gegenstand "wandert" gewissermaßen von seinem jenseitigen Da-Sein in Richtung des Hier-Seins der Erkenntnis bis zur Mitte. Aber auch die Erkenntnis "wandert" von ihrem subjektiven Hiersein als Erkenntnisprozeß zu ihrem Da-sein als gewonnenes Wissen, das für alle Menschen zugänglich und kommunizierbar ist. Diese Mitte zwischen dem Gegenstand und seiner Erkenntnis ist die *existierende* Welt nicht nur des Menschen, sondern biologischer Wesen überhaupt.

Das Dasein der Erkenntnis als die zum "objektiven Geist" (Popper) gewordene Welt der *Informationen* ist diese gemeinsame Mitte, *in der der Gegenstand nicht mehr nur **jenseitig** und die Erkenntnis nicht mehr nur **diesseitig** ist.* Zwischen dem *Dasein* des Gegenstandes und dem subjektiven *Hiersein* des erkennenden Geistes gibt es das Dasein der *gegenständlichen* Welt und *daher* des *objektiven* Geistes. Diese neue Form des Daseins sprengt nicht nur jeglichen *Monismus* ("es gibt nur die Materie" bzw. "nur den Geist"), sondern auch den *Dualismus* einer Materie-Geist-Welt. Sowie *Erkenntnis* gemeint ist, formiert sich eine **trialistische** Welt, die aus der **gegenständlich gemachten Materie**, dem **in seiner Gegenständlichkeit begriffenen Geist** und dem **Wissen als existentieller Mitte** zusammengesetzt ist, wobei diese drei Teile ihre Gegenständlichkeit aneinander bestimmen und nicht *isoliert* nach ihrem "Wesen" befragt werden können. Bei Poppers Dreiweltentheorie gibt es nicht die Möglichkeit, auch die Welt 2, den subjektiven Geist, gegenständlich zu machen und ihn dadurch ebenfalls in die Welt 3 zu integrieren. Sein Trialismus ist statisch, weil die inneren Beziehungen zwischen den 3 Welten nur auf ein besseres Verständnis des physikalischen Weltbildes reduziert werden und hierbei fälschlich die Welt des subjektiven Geistes nur als eine *Vermittlung* zwischen Materie und objektivem Wissen angesehen wird, nicht aber als ein ebenso würdiger *Gegenstand* des Wissens wie die Materie.

Erkenntnis als Gegensatz des "Überzeugtseins von..."

Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Verhältnis zu einem Gegenstand unseres Interesses oder unseres Verhaltens herzustellen:

1. Wir wollen dem Gegenstand sein Geheimnis entlocken. Wir wollen *überzeugt* sein, ihn so ergreifen zu können, wie er wirklich ist. Welche Bedeutung sollte richtiges Verhalten dem Gegenstand gegenüber haben, wenn wir ihn nicht zu durchschauen vermögen? Die Welten 1 und 2 sind *wirklich* da: *Vor* mir die Materie und *in* mir der mich leitende Geist.

2. Es gibt keinen Zweifel daran, *daß die Welten 1 und 2 wirklich da sind*, aber wenn wir *Wissen* von diesen Gegenständen erwerben wollen, müssen wir sie erst einmal zu Gegenständen unseres Geistes *machen*. Welche Konsequenzen damit verbunden sind, klärt und erklärt die Erkenntniskritik: *Nur die **Gegenständlichkeit** der Gegenstände ist der Gegenstand unseres Wissens von ihnen.* Das ist der tiefere Grund dafür, daß das Wissen seine Gültigkeit selbst dann behält, wenn der Gegenstand als ein jenseits unseres Wissens daseiendes Ding plötzlich anders gesehen und bewertet wird. Wissenschaft verliert ihren Sinn, wenn sie ihre *Neutralität gegenüber Weltanschauungen* aufgibt.

Überzeugung ist die Befreiung des Gegenstandes von seiner Gegenständlichkeit. Die Überzeugung weilt beim Gegenstand selbst und glaubt zu wissen, wie er beschaffen ist. Überzeugung ist eine subjektive *Haltung* zum Gegenstand. Überzeugungen kann man nur durch *Zweifel* zu Fall bringen. Wis-

sen kann bestenfalls den Zweifel an einer Überzeugung befördern und so *indirekt* helfen, eine Überzeugung zu überwinden, was bedeutet, sie durch eine andere zu ersetzen. Überzeugung meint es ernst mit dem Gegenstand. *Überzeugung will sich am Gegenstand festhalten können, einen Halt im Leben finden.* Erkenntnis und Wissen mögen für die Menschheit gut sein, aber für das wirkliche und um seine Existenz kämpfende Individuum sind sie viel zu wenig. Theorien können nicht von ihrer eigenen Richtigkeit überzeugt sein. Sie sind einfach da und dadurch selbst Gegenstand weiterer Erkenntnisse oder der Kritik an ihnen.

Überzeugungen dagegen sind an den Überzeugten gebunden, der sich für sie verbürgt. Sie gehören als die **Bildung** einer Überzeugung in der "Welt des subjektiven Geistes" (Popper) **von** der Beschaffenheit der Welt 1. Als eine *gesetzte* und für alle sichtbare Überzeugung ist sie nun selbst wieder der Gegenstand von Auseinandersetzungen und Bewertungen. Darin liegt u.E. der prinzipielle Unterschied zwischen dem *wissenschaftlichen* Denken und dem *Alltagsdenken*. In der Wissenschaft geht es um die Erweiterung des *Wissens*: Geäußerte Zweifel beziehen sich nicht auf die *Überzeugungen* der Theoretiker, sondern auf das relative Bessersein der neuen Theorie, *was an den Strukturen in der "Welt 3" dargetan werden muß.* Im Alltagsdenken geht es dagegen um Überzeugungen.

Überzeugungen haben die Tendenz, sich Wissen anzueignen und unterzuordnen, denn natürlich soll es nicht zu einem offensichtlichen Gegensatz zu anerkanntem Wissen kommen. Überzeugungen *werten* daher das Wissen, begrüßen oder bezweifeln es, geben ihm einen hohen oder niedrigen Rang, halten es für wichtig oder unwichtig. *Aber die Argumente für solche Bewertungen kommen aus dem Jenseits des gegenständlichen Wissens. Die Überzeugungen fühlen sich dem Wissen überlegen,* weil sie mehr vom Gegenstand zu wissen glauben, als Erkenntnis und Wissen je hergeben können. Das "Überzeugtsein von..." ist schon beim Gegenstand angelangt, *bevor* sich Erkenntnis und Wissen überhaupt auf den Weg gemacht haben. In diesen Eigenschaften des "Alltagsverständes" wurzelt die Sehnsucht nach der Existenz einer *durchschaubaren* und *erfahrbaren* Ontologie der Welt, nach letzten Gründen. Die Alternative: Wissen *oder* Überzeugung widerspiegelt sich in der Philosophie in der Alternative: Erkenntniskritik *oder* Ontologie.

Bei der Suche nach einem "wissenschaftlichen" Hintergrund für unsere Überzeugungen gibt es die Arglosen und die Vorsichtigen. Die Arglosen wissen nicht, daß sich Überzeugungen nicht auf Erkenntnisse stützen können. Felsenfeste Überzeugungen werden in der Regel von den Menschen bewundert und als Charakterstärke gewertet. Die Vorsichtigen bemerken wenigstens die Problematik, die dem "Ergreifen" einer Überzeugung innewohnt. Sie halten nach rationalen Begründungen Ausschau und wollen sich an der Wissenschaft orientieren. Aber es befriedigt sie nicht, wenn auf das Ergreifen des *jenseitigen* Erkenntnisgegenstandes verzichtet wird. Und so neigen die Vorsichtigen zum Konstruktivismus.

Der *Konstruktivismus* besagt, daß wir natürlich nicht wissen können, wie der Gegenstand beschaffen ist, aber was wir als Ersatz dafür dringend brauchen sei die "Konstruktion" eines solchen Gegenstandes. Wir tun so, als ob der Gegenstand eine bestimmte Beschaffenheit hätte. Damit wäre angeblich beiden Seiten geholfen. Die Überzeugungswütigen hätten in abgeschwächter Form einen Gegenstand, an den sie glauben können, und die Erkenntniskritiker hätten einen Gegenstand, der sie nicht zu stören braucht, weil er keiner wissenschaftlichen Erkenntnis im Wege stünde. Die Konstruktivisten sind zwischen die Fronten geraten, weil sie den arglosen Überzeugungstätern die Ausgangspunkte nehmen und den Erkenntniskritikern einen Gegenstand aufhalsen, den sie gar nicht brauchen und auch nicht wollen. In den Diskussionen um die moderne Informatik spielt der Konstruktivismus eine Rolle. Ihm verfallen vor allem die arglosen "Realisten", denen man durch wissenschaftliche Argumentationen Zweifel an ihrer Weltanschauung eingejagt hat.

Es ist unsinnig, dem Verhalten in der Evolution einen *Realitätsglauben* anzudichten. Biologische Wesen haben nicht ein gläubiges oder ungläubiges Verhalten zu ihrer Umwelt. Wenn es zu ihrem "Glauben" keine Alternative gibt, dann kann man mit größerer Berechtigung von *unbedingtem Wissen* (oder Vorformen davon) sprechen. Das Wissen in der Biologie zeigt sich in den Informationen, auf die die Welt reduziert worden ist. *Es gibt in der Biologie keine Erkenntnisevolution und keine Überzeugungsevolution, weil es zum Wissen von der Welt keine Alternative gibt, weil für sie die gewußte Welt die wirkliche Welt ihrer Existenz ist.*

Erkenntnis als Versuch und Irrtumseliminierung

"Der Hauptunterschied", schreibt Popper, „zwischen Einstein und einer Amöbe ist der, daß Einstein bewußt auf Fehlerbeseitigung aus ist. Er versucht, seine Theorien zu widerlegen: Er verhält sich ihnen gegenüber kritisch. *Dagegen kann sich die Amöbe nicht kritisch gegenüber ihren Erwartungen oder Hypothesen verhalten, weil sie sich ihre Hypothesen nicht vorstellen kann: Sie sind ein Teil von ihr.* (Nur objektive Erkenntnis ist kritisierbar; subjektive wird es erst, wenn sie objektiv wird, und das tut sie, wenn wir sie aussprechen, aufschreiben oder drucken.) Es ist klar, daß die Methode des Versuchs und der Irrtumselimination weitgehend auf angeborenen Instinkten beruht, und es ist klar, daß einige etwas mit der undeutlichen Erscheinung zu tun haben, die manche Philosophen "Glaube" (!!) nennen." (Pp1/25)

Popper vertritt eine evolutionäre Erkenntnistheorie. Er leitet Erkenntnis nicht aus ontologischen oder psychologischen Hypothesen ab, sondern sagt nur, daß sie sich mit dem Leben entwickelt hat. Daraus ergeben sich wesentliche Anregungen für das Verständnis der biologischen Evolution: An die Stelle der Kurzformel: Evolution = Zufall + Selektion tritt die genauere Formel: Evolution = (kreativer) Versuch + Irrtumsselektion. Während "Zufall + Selektion" allein

auf die (*existentiell irrelevante*) Welt 1 verweist, ermöglicht die neue Formel zu verstehen, wie *von Anbeginn an* das Leben eine Welt 3 hervorbringt. Popper schreibt: "Die vorläufigen Lösungen, die Tiere und Pflanzen in ihre Anatomie und ihr Verhalten aufnehmen, sind **biologische Analogien von Theorien**; und umgekehrt: Theorien entsprechen (gleich vielen exosomatischen Werkzeugen wie Bienenwaben und besonders exosomatischen Werkzeugen wie Spinnennetzen) endosomatischen Organen und ihrer Arbeitsweise. **Ganz wie Theorien sind auch Organe versuchsweise Anpassungen an die Welt, in der wir leben** (?? in der Welt 1 der rein physikalischen Dinge? - die Verf.). Und ganz wie Theorien oder wie Werkzeuge üben neue Organe und ihre Tätigkeiten sowie neue Verhaltensweisen ihren **Einfluß auf die Welt 1** aus, zu deren Veränderung sie beitragen können... Sinnesorgane wie das Auge sind darauf vorbereitet (??), auf bestimmte ausgewählte *Ereignisse* (?? legt die Welt 1 nahe; richtiger wäre u.E.: Informationen) in der Umwelt zu reagieren - auf solche, die sie "erwarten", und nur auf solche. Wie Theorien (und Vorurteile) sind sie im allgemeinen blind gegenüber anderen Ereignissen: gegenüber solchen, die sie nicht verstehen (??), die sie nicht deuten können, weil sie keinem bestimmten Problem entsprechen, das der Organismus zu lösen versucht." (Pp1/149/150)

Die Präzisierung dessen, *warum* und *wie* die Lebewesen über die Welt 1 *hinausgehen* und so etwas wie die Welt 3 hervorbringen, wäre eine *Revolutionierung* des Verständnisses genetischer Modelle zur Erklärung des Lebens. Dabei liegt es auf der Hand: *Neben das Dasein der physikalischen Prozesse tritt das Hiersein der Informationserzeugung und das "Dasein" der Informationen in den Lebensprozessen als einer Form oder Vorform des "objektiven Geistes"*. Leben ist *gegenständlich* seiende Existenz und erfordert daher eine *trialistische Gegenständlichkeit* der Welt.

Die Sinne als eine Quelle der Erkenntnis

Als sich im Mittelalter das auf Naturerkenntnis orientierte wissenschaftliche Denken herausbildete, bedurfte es einer *Abgrenzung* von dem durch Religion und Aberglauben geprägten mythischen Denken. Es sollte von allem Unrat befreit werden, der sich als ein System von Vorurteilen angesammelt hatte. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß sich der *Empirismus* als die neue Philosophie der Naturwissenschaften etablierte und seine Nachwirkungen spürbar geblieben sind. Bevor man dem *Denken* trauen konnte, sollte man in den *Sinnen* nach den Daten suchen, auf deren Fundament man dann tragfähige Theorien errichten wollte. Berühmt wurde der Ausspruch Lockes: "Nichts ist im Verstande, was nicht vorher in den Sinnen gewesen ist." Was wir von der Natur wissen, so wurde argumentiert, ist aus der *Beobachtung* hervorgegangen. Durch sorgfältiges Messen und eine dann einsetzende Verallgemeinerung der Sinnesdaten zu Theorien sollte eine Aufdeckung aller Naturgeheimnisse möglich sein. Die Anfangserfolge dieser Vorgehensweise schienen eine empiristische Philosophie zu rechtfertigen. Der Positivismus

ist nur die Verfeinerung dieses Denkens und die Einbindung der Logik in das neue Weltbild.

Die Balance zwischen der sinnlichen Anschauung und dem begrifflichen Denken wurde zugunsten der Anschauung verschoben. Begriffe entstehen angeblich durch Abstraktionen aus der Anschauung; sie sind nur "Namen" für Einzeldinge. Der Kampf zwischen den "Realisten" (die an das reale Dasein der Ideen glaubten), und den "Nominalisten" (für die allgemeine Ideen nur Namen sind) wurde in der Naturwissenschaft zugunsten des Nominalismus entschieden. Die Frage war aber nun, woher unsere Erwartung und unser Glaube kommen, daß es in der Natur mit Notwendigkeit wirkende Gesetze gibt. Aus der Beobachtung kennt man zwar viele, aber nicht alle möglichen Fälle. Es gab nur eine Möglichkeit, vom Einzelnen auf das Allgemeine zu schließen: den Induktionsschluß. Wenn man viele Einzelfälle beobachtet hat und immer dasselbe eingetreten ist, wird man annehmen dürfen, daß sich dahinter ein Kausalgesetz verbirgt.

Die Diskussion über die Gültigkeit des Induktionsschlusses spielte eine große Rolle im Verständnis der Naturwissenschaften. Erst Ende der 20er Jahre fand Karl Popper eine Lösung, die den Skeptizismus, der durch David Humes Angriff auf den Kausalitätsglauben ausgelöst worden war, abwendete, indem er zeigen konnte, *daß wissenschaftliches Denken ohne Empirismus und ohne den Induktionsschluß möglich ist.*

1.2. Platon: Erkenntnis als das Problem der Ideen

Platon - Ausgangspunkt erkenntniskritischen Denkens

Philosophisches Denken reicht weiter zurück als bis zu Platon. Schon zu seiner Zeit gab es eine solche Fülle von weltanschaulichen Ideen, so daß wesentlich Neues nicht mehr hinzugefügt werden konnte. Dieser Überfluß geistreichen *weltanschaulichen* Denkens war eine Voraussetzung für die Möglichkeit, nach den Grundlagen dieser Ideen zu fragen. Die Erkenntnisfähigkeit des Menschen galt als eine beobachtbare Selbstverständlichkeit. Interessant waren allein die *Gegenstände* der Erkenntnis, die äußere Welt und ihre Bauprinzipien. Welche Leistungen setzen wir aber *beim Menschen* voraus, wenn ein Gegenstand erkannt werden soll?

Platon (427-347 v.u.Z.) hatte die weitreichenden Konsequenzen dieser Frage so deutlich vor Augen, *daß seine Philosophie die Suche nach einer Antwort auf diese Frage war.* Platon ist *nicht*, wie immer wieder behauptet wird, der Erfinder einer idealistischen *Weltanschauung*, sondern vor allem der Entdecker des geistigen Charakters aller Arten von Erkenntnis und damit der Entdecker des Geistes, des menschlichen Geistes. *Wo aber statt der Erkenntniskritik die ontologische Weltanschauung regiert, wird jede Art von Philosophie in Weltanschauung uminterpretiert.* Auch Platon wurde zum Op-

fer dieser Mißdeutung. Nicht Platon, sondern die *Umdeutung seiner Philosophie* hat Geschichte gemacht und war in dieser Form Anregung für *Vertiefungen* oder *Widerlegungen*. Platon wird unterstellt, daß er *die ontologische Existenz von reinen Ideen* angenommen habe. Wir glauben nicht, daß diese Interpretation berechtigt ist.

Die Anregung für diese neue Sicht auf Platon verdanken wir Huston Stewart Chamberlain. Nach ihm war Platon der erste, der entschieden dem Irrtum entgegentrat, daß Erkenntnis eine Widerspiegelung der konkreten Dinge sei. Diese Mißinterpretation der Erkenntnis ist durch *Aristoteles* in und über die europäische Philosophie gekommen, so daß sie noch heute unser Weltbild prägt. "Durch die Geschichte von mehr als zwei Jahrtausenden", schrieb Jaspers, "geht die Frage nach dem Verhältnis von Plato und Aristoteles. *Immer hat die Entscheidung dieser Frage den **Sinn des Philosophierens** bestimmt.* Der Kampf zwischen Platonismus und Aristotelismus ist **radikal** gewesen." (Ja1/315) Gleichzeitig gilt: "Wir dürfen kaum sagen, daß wir weiter seien als Plato." (Ja4/6)

Es gibt viele Stellen in den Texten von Platon, die eine *ontologische* Deutung nahelegen. Wahrscheinlich schwankte er zwischen diesen beiden Auffassungen von Philosophie: Mythos oder Erkenntniskritik? Aber warum sollten wir die Möglichkeiten, seine Anschauungen als *Beiträge zu einer Erkenntniskritik* zu deuten, nicht nutzen? Warum das Falsche bei Platon in den Mittelpunkt stellen, wenn es *neuartige Einsichten* gibt, mit deren Hilfe dem *mythischen* Denken das *erkenntniskritische* Denken entgegengesetzt werden kann? Weltanschauung (als moderne Form des Mythos) ist - wie der Name sagt - eine mehr oder weniger logisch geordnete und mehr oder weniger "einleuchtende" Menge von Behauptungen über die Welt, ihre Herkunft, ihre Gesetze, ihre Bedeutung für uns und andere Fragen. Weltanschauungen sind nicht nur einleuchtend, sie müssen auch eingeleuchtet werden, in der Regel von Gurus oder - intellektuell anspruchsvoller - von wissenschaftlich "legitimierten" Denkern, die gleichsam die geistig-kulturelle Gesamtentwicklung der Menschheit aufgearbeitet und zu ständig neu umstrittenen Systemen verdichtet haben. Weltanschauungen drücken den kulturellen Zusammenhalt einer Menschengemeinschaft aus *und regeln deren sprachliche Kommunikationsmöglichkeiten sowie das Verständnis der Menschen füreinander in einer gemeinsamen Welt*. Wer sich der Weltanschauung entzieht oder gar gegen sie wendet, stellt sich gegen diese Gemeinschaft. Die *intellektuelle* Verurteilung ist meist Rechtfertigung für *Bestrafungen* der verschiedensten Art.

Philosophie als *Erkenntniskritik* ist demgegenüber kritische *Prüfung* der Weltanschauungssysteme, *die Analyse der Möglichkeiten und Grenzen menschlicher Erkenntnis*. Sie lehrt den richtigen Gebrauch der Vernunft, damit beurteilt werden kann, worin die Problematik *aller* Weltanschauungen liegt. Im politischen Denken konnten - wenn auch bescheidene - Fortschritte kritischer Urteilsfähigkeit erreicht werden. Im weltanschaulichen Denken hat

die Menschheit erhebliche Rückschläge hinnehmen müssen. Die weitverbreitete und auch vor Wissenschaftlern nicht halt machende Unfähigkeit zur kritischen Beurteilung unserer Denkergebnisse ist bereits zu einer Gefahr für unsere künftige geistig-kulturelle Entwicklung geworden. Die "Wende" zum "bewußtseinserweiternden" Spiritualismus mit Bestandteilen der Urgesellschaft hat eine erstaunlich große Wirkung. Alle Dämme, die in den letzten Jahrhunderten gegen den Aberglauben errichtet wurden, werden unterspült und weggerissen.

Angesichts dieser Situation ist es interessant, einen Blick in die Anfänge philosophischen Denkens zu werfen. Die Phantasie des sich aus seiner Naturgebundenheit befreienden griechischen Geistes hatte immer neue Denkmöglichkeiten für eine Erklärung der Welt herausgearbeitet und in Konkurrenz zur Götterwelt zur Diskussion gestellt. In diese Atmosphäre hinein wurde Platon geboren, der als Schüler von Sokrates gelernt hatte, vor allem den Menschen in den Mittelpunkt philosophischer Überlegungen zu stellen, sein erkennendes Denken und sein moralisches Handeln.

Platon heißt in Wirklichkeit Aristokles. In der Ringerschule erhält er wegen seiner ungewöhnlichen Größe und Kraft den Beinamen Platon, der für sein ganzes Leben unauslöschlich wurde. In öffentlichen Kampfspielen holte er sich mehr als einmal den Siegerkranz. Man rühmt auch seine beeindruckende Schönheit. Er entstammt dem Adel Athens und darf väterlicherseits und mütterlicherseits seinen Stammbaum auf Könige zurückführen. Die Sorge um das tägliche Brot ist ihm unbekannt. Die sog. "Platonische Liebe" ist die Hinwendung zum Schönen und Guten, die bei jedem Menschen an erster Stelle stehen sollte. Die Liebe zu den *anschaulichen* Dingen, zu allen schönen Formen und Gestalten ist für Platon zugleich auch der Weg zum Wissen und zur Wahrheit. Er ist verbunden mit einer bis ins Geistige hineinreichenden Ausbildung der Sinne und einer verfeinerten Form des Sehens und Schauens. Platon war stets bemüht, das, was er *sagen* wollte, als Ergebnis seines *Schauens* zu vermitteln, also mit den Augen zu denken. Platon wurde eine Ehrung zuteil: Er wurde zum Sinnbild für Dionysos, den Gott des Weines und der Zeugungskraft. Als Statue und Siegel war der "Dionysoplato" verbreitet, wohin hellenische Kultur vorgedrungen war, halb Porträt des Philosophen, halb hergebrachter Gott. Es ist diese Zeugungskraft, die Platon zum *Urquell des philosophischen Denkens in Europa* gemacht hat. Das gilt nicht nur für die philosophische Sprache mit all ihren spezifischen Begriffen, sondern auch für seine Grunderkenntnisse, die das Denken aller nachfolgenden Philosophen nachhaltig mitgeprägt haben.

Platons "Hypothese"

Bei Platon treten alle philosophischen Probleme in urwüchsiger Frische auf. Ohne die Bereitschaft, überkommene *Denkweisen* in Frage stellen zu lassen, wird ein Zugang zur Platonischen Philosophie nicht möglich sein. Das erfordert, *über eine **Denkweise** nachdenken zu können*. Der Appell an die Kritik-

fähigkeit des eigenen Denken ist die Voraussetzung dafür, Platon begreifen zu können. Wer nicht schon *weiß*, wie schwierig es ist, das Denken selbst zum Gegenstand des Denkens zu machen oder es wenigstens ahnt, der wird nicht verstehen können, worum es eigentlich geht. *Die Suche nach den Fundamenten, die sich das Denken denkend schafft*, auf denen es ruhen kann, um Aussagekraft zu erlangen, *ist das wichtigste Thema, das sich Platon gestellt hat*. Indem er *hierüber* nachdenkt, stößt er auf eine Entdeckung, die bis heute das Zentrum philosophischen Denkens geblieben ist: Um zu erkennen, bedarf es nicht nur der sinnlichen Anschauung und des unmittelbaren Begreifens des Erkenntnisgegenstandes, *sondern auch einer unverzichtbaren Ideenbildung*.

Ideen gehen von *innen* nach *außen* auf den Erkenntnisgegenstand zu und sind eine Art *Annahme*, von der der erkennende und über die Dinge nachsinnende Geist ausgeht. *Die Erkenntnis bedarf* - kurz gesagt - *einer Hypothesis*. Dieses ursprünglich ganz anschaulich gemeinte Wort bedeutete bis dahin einfach nur ein *Untergelegtes*, ein *Tragstück*, eine *Stütze*. Nicht nur Häuser, auch die Erkenntnis benötigt Stützpfeiler! Solche Stützpfeiler sind für Platon die Ideen, die der Mensch dank seines Geistes als Hypothesen aufstellt und "jedesmal zugrunde lege", damit er einen Stützpunkt habe, von dem aus er zu den sichtbaren Phänomenen der Natur "herabsteigen" als auch zu den Gedanken "heraufsteigen" könne (Phaidon 100 A und 101 D). Dieser mit dem Wesen der Erkenntnis untrennbar verbundene Inhalt der "Hypothese" verflacht bei seinem Schüler Aristoteles zu einer "unsicheren Annahme", zu einer bloßen Anfangsvermutung, die bei richtiger Erkenntnis in Gewißheit verwandelt werden kann. **Daß jeder menschliche Gedanke, welchen Gegenstand er auch immer haben möge, auf "Tragstücken" ruht, die wir selber mit Hilfe unseres Geistes produziert haben, diese Einsicht der Platonschen Erkenntniskritik geht bei Aristoteles (und ihm nachfolgend bei fast allen europäischen Philosophen) verloren.**

In einer Zeit, in der Denken und Sprache anschaulich und sinnlich waren, gab es gar keinen anderen Weg, als einer Erkenntnis einen anschaulichen Ausdruck zu verleihen. Wie soll man formulieren, was eine Idee ist, wenn es der andere nicht schon weiß? Man kann nur ein *Bild* davon entwerfen, damit der andere den eigentlichen Erkenntnisakt nachvollziehen kann. *Bilder als Aufforderung zum Denken*, so etwa könnte man die Methode nennen, die Platon anwendet, um sich verständlich zu machen.

Wer nach Weltanschauungen sucht, wie Störig in seiner "Weltgeschichte der Philosophie", der wird auch Weltanschauungen finden: "Eine *systematische* Darstellung müßte zur Konstruktion greifen und liefe Gefahr, die Gedankenwelt Platons in ein nicht von ihm stammendes und deshalb nicht passendes Schema zu zwingen. Das Schema wird der Vortragende *seinem eigenen Standpunkt gemäß* wählen. So haben viele Philosophen versucht, alles Vorangegangene *in ihrem Sinne auszulegen* und als *Vorstufe des eigenen Systems* zu erweisen." (S.159) Die Interpreten Platons suchen nach der *weltan-*

schaulich-ontologischen Absicht Platons. Auch Störig folgt diesem Klischee: "Sie (die Ideen) haben durchaus Realität, ja, sie haben sogar, wie auch das (Höhlen-) Gleichnis zeigt, die einzig wahre (metaphysische) Realität. Die einzelnen Dinge vergehen, aber die Ideen bestehen als deren *unvergängliche Urbilder* weiter." (S.163)

Platon will nicht (zumindest nicht als Philosoph) den "primären" oder "sekundären" Charakter des Geistigen zeigen, sondern die Unmöglichkeit eines *monistischen* Erkenntnisverständnisses. Störig sieht aber im Dualismus, den er bei Platon zu finden glaubt, einen Makel: "Es muß doch neben den Ideen noch ein Zweites geben, ein Material sozusagen, in dem sie sich abbilden! Platon beschreibt dies Zweite im Timaios, in Anlehnung an Demokrit, als (leeren) Raum ... Es ist auch denkbar, daß Platon dieses zweite Prinzip in einem ganz allgemeinen Sinne als "Materie" bezeichnet hat, wie nach ihm Aristoteles ... Es ist klar, daß hier eine gewisse Kluft bestehen bleibt: denn selbst wenn es diese zwei Prinzipien gibt, ist nicht recht einzusehen, welche Kraft es bewirkt, daß die Ideen als bloß in sich ruhende Urbilder überhaupt sich in der Materie abbilden. *Die Platonische Philosophie kann dualistisch genannt werden, weil sie diese Kluft zwischen zwei letzten Prinzipien nicht schließt.*" (S.164)

Eigentlich entwickelt Platon sogar Ansätze für eine *trialistische* Teilung der Welt, wie Popper feststellt: "Einige Philosophen haben *erste ernsthafte Schritte in Richtung auf einen philosophischen Pluralismus getan, indem sie auf die Existenz einer Welt 3 hinwiesen. Ich denke an Platon...* Platons Welt der Ideen war in vieler Hinsicht eine religiöse Welt, eine Welt der höheren Wirklichkeit. Doch es war weder eine Welt persönlicher Götter noch eine Welt... irgendwelcher Bewußtseinsinhalte. Es war eine objektive, unabhängige dritte Welt, die neben der physikalischen Welt und der Welt des Bewußtseins existierte." (Pp1/159)

Auch Störig schreibt der Platonischen Philosophie eine große *Nachwirkung* zu, allerdings *nicht* auf dem Gebiet der *Erkenntniskritik*: "Die Nachwirkung der Platonischen Philosophie ist unabsehbar. Sie erlebte eine erste Auferstehung im Neu-Platonismus, der Jahrhunderte lang das herrschende System der Spätantike war. Sie wurde Bundesgenosse der aufsteigenden christlichen Theologie und Philosophie im Mittelalter. Sie erlebte eine "Renaissance" zu Beginn der Neuzeit. In der Gegenwart hat sich das philosophische Interesse erneut ihr zugewandt." (S.173)

Es wäre hoffnungslos, gegen diese verfestigten Einschätzungen ankämpfen zu wollen. Wir wollen daher einzig und allein *beim Problem der Ideen in der Erkenntnis* verweilen. Einzig "die Idee des Guten" geht nach Platon über die Grenzen der zwischen Verstand und Sinnlichkeit hin- und herpendelnden Erfassung der Erscheinung hinaus (Timaios 52 A) und vermittelt ein "höchstes Wissen" (Staat, VI, 16). Der Grund hierfür liegt darin, daß wir beim "Guten" nur in uns hineinhören müssen, es als Eigenschaft unserer Seele begreifen müssen, was natürlich jede Art von Dualismus ausschließt. Man

könnte in moderner Terminologie die "Idee des Guten" auch als das ganz in uns selbst liegende Fundament für eine *Überzeugung* ansehen. Wir sind bereit, die daraus folgenden Taten auf uns zu nehmen. Verantwortung beschränkt sich ja nicht auf richtige Erkenntnisse. Genau deshalb bedarf es der *Wahrheit als der gelebten Überzeugung*. Und die sollte der "Idee des Guten" genügen. Schon für Platon gibt es einen Zusammenhang zwischen dem monistischen (in der Diesseitigkeit des Menschen liegenden) Guten und der dualistischen Welterkenntnis (der zu erkennende Gegenstand, die Ideen als Hypothese und der geistige Prozeß der Erkenntnis): Keine Wahrheit ohne Wahrheitsliebe und keine Weisheit ohne sittlichen Adel! Darum will er "die Unedlen " von vornherein vom philosophischen Unterricht ausschließen (Staat, VI, 2), denn Philosophie ist "die Wissenschaft freier Menschen" (Sophist 253 C).

Platons Methode: Das anschauliche Denken

Die Methode, zur Erkenntnis zu gelangen, ist nach Platon eine spezifische Dialektik, die das Verhältnis zwischen uns und den Dingen zum Ausdruck bringen soll (Sophist 252 D-E). "Der echte Wahrheitsliebende ist der, der *schaulustig* nach der Wahrheit ist" (Staat, V, 22). Das ist ein für das Verständnis der Platonschen Philosophie und ihrer Mißinterpretationen programmatischer Anspruch an die *Darstellbarkeit* philosophischer Erkenntnisse. Wir finden bei Hegel die entgegengesetzte Position, die ihr Ideal darin sieht, *alles auf den Begriff zu bringen*. Platon muß *sehen*, sich anschaulich vor Augen führen, um *wissen* zu können. Wie soll man aber abstrakten Gedanken eine anschauliche Form geben? Abstrakte Begriffe ohne Anschauung sind leer, wie Kant später sagt. An abstrakte Begriffe und Gedanken werden die Menschen über viele Generationen hinweg gewöhnt, weil sie in der Kommunikation mehr und mehr präzise Bedeutung erlangen. *Wenn aber ein Gedanke zum ersten Male geäußert wird, welche Chancen hat er dann, überhaupt verstanden zu werden?*

Platon ist nicht nur (in einer festgelegten Tradition stehender) Philosoph, sondern auch (schöpferischer) Dichter, der seine Gedanken aus seiner Anschauung hervorbringt. Bis zu seinem 20. Lebensjahr hat er Gedichte und Tragödien geschrieben. Die griechische Sprache selbst ist zu jener Zeit (wie auch die Götter!) voller Sinnlichkeit und Plastizität. Das alles sind Gründe dafür, daß Erkenntnisse und Bekenntnisse bei Platon die Form ineinandergreifender Allegorien annehmen. Platon scheint sich des bloß Allegorischen seiner Vermittlung philosophischer Einsichten bewußt gewesen zu sein. Davon zeugen viele Stellen der Entschuldigung für die manchmal recht überschwenglich ausfallende Ausmalung eines Gedankens, der mehr zünden als in seiner sinnlichen Darstellung für bare Münze genommen werden soll. Wenn aber diese Allegorien wortwörtlich genommen werden, entsteht leicht eine Verwechslung des *Bildes*, das die Erkenntnis *vermitteln* soll, *mit der Erkenntnis selbst*, woraus bei den NeoPlatonikern die ungeheuerlichsten Dogmengebäude entstanden.

Wenn man das berücksichtigt, ist es nicht schwer zu sagen, was Platon mit seiner Philosophie beabsichtigt hat: "*Womit* sehen wir? *Womit* hören wir? Doch nicht mit den *Augen* und mit den *Ohren*, sondern *vermittelt* der Augen und *vermittelt* der Ohren ... Arg wäre es, wenn alle diese Wahrnehmungen wie die Krieger im Bauche des hölzernen Pferdes von Troja nebeneinander lägen **und nicht alle in eine bestimmte ideelle Einheit zusammenliefen**, man heiße sie Seele (Bewußtsein) oder wie man sonst beliebe; **und diese Einheit ist es, welche** vermittelt jener Werkzeuge (Organe) **das Wahrnehmbare wahrnimmt.**" (Theaitetos 184 C, D) "Platt auf dem Boden mag einer liegen, damit er die Sterne umso besser beobachte, er schaut trotzdem immer noch abwärts, nicht aufwärts; **nur dann ist die Seele nach oben gerichtet, wenn sie sich fragt, was das Sein, was das Unsichtbare ist.**" (Staat, VII, 10)

Platon sieht in der einheitschaffenden Begriffsbildung eine Leistung des um Erkenntnis bemühten Menschen. Es ist das Aufeinandertreffen von Anschauung und Begriff, das Erkenntnis auslöst und von dort zurück in die beiden Richtungen weist: "abwärts" zur Materie und "aufwärts" zum Geist. Dabei versteht Platon diesen eigenartigen *Übergang von der Anschauung zum Begriff* als Eintritt in eine Welt des "Nichtsichtbaren", *des nicht im Raume Seienden*. Platon fragt nach der *Existenzweise der durch die Worte bezeichneten Ideen* und ihren *Unterschied zur Existenzweise der wirklichen Dinge*: "Die meisten Menschen ahnen gar nicht, daß sie das Wesen der Dinge nicht kennen." (Phaidros, 237)

Nach Platon sind die Menschen *Gefangene ihrer Sinneswelt*. Sie können das Allgemeine in seiner Reinheit nicht "sehen". Bei der Erkenntnis muß der Blick nicht nur nach *außen*, sondern vor allem auch nach *innen* gerichtet werden. Geist und Materie sind eine so innige Verbindung eingegangen, daß alle *monistischen* Versuche, Lehren über das eine oder andere aufzustellen, "Kindermärchen" darstellen. "Das ungeheure Schlachtgetümmel" der verschiedenen Schulen ist grundlos und überflüssig, weil sowohl die "zahmen" Lehren des Idealismus als auch die "gewaltsamen", "schwer, vielleicht unmöglich zu überwindenden" Anschauungen der Materialisten sinnlos sind (Sophist 242 u. 246). Platon kritisiert idealistische und materialistische *Weltanschauungen*, weil das, was diese Lehren behaupten, nicht Gegenstand des Wissens und der Erkenntnis sein kann, geschweige denn, gesicherte Einsicht. Das ist der tiefere Grund dafür, daß uns Platon kein "System" hinterlassen hat, sondern nur Aufforderungen, unser *Denken* tiefer zu begreifen. Dabei stößt er auf die praktisch-sittliche Triebfeder der Überzeugung, entwickelt das anschauliche Sehen als Methode des Wissens und lehrt die innere *Umwendung* vom Erkenntnisgegenstand zum Erkenntnismittel als *Bedingung* des Wissens.

Platons Lehre von den Ideen

Die Platonsche "Ideenlehre" ist eine aus vielen Gleichnissen und Bildern bestehende Allegorie, die eine bestimmte Sicht auf jede Art von Erkenntnis ausdrücken soll. Es blieb hierbei meist unberücksichtigt, daß Platon *drei verschiedene Wörter* für das verwendet, was wir heute mit dem Wort "Idee" verbinden:

1. **Eidolon** für die in der Anschauung *verborgene* Idee;
2. **Eidos** für die in der Anschauung *erkannte* Idee (Wesen eines Dinges);
3. **Idea** für die *reine* (abstrakte) Idee.

Auch in unserem Sprachgebrauch ist der Terminus "Begriff" oder "Idee" mehrdeutig. Wenn wir z.B. "Pferd" sagen, dann können wir an eines der vielen Pferde denken, die real in Raum und Zeit existieren (= **eidolon**). Wir können diesen Terminus aber auch als das *Wesen* aller Pferde ansehen (= **eidos**). Darüber hinaus kann aber auch ein Abstraktum gemeint sein, der reine Begriffsinhalt (= **idea**). Die wirklichen Pferde sind zerteilbar, wie alles, was im Raum existiert; *das Wesen des Pferdes und die abstrakte Idee "Pferd" sind dagegen eine unteilbare Bezeichnung für eine Qualität, eine geistige Einheit. Die Idee existiert nicht im Raum.* Das Allgemeine existiert zwar nur *durch* das Einzelne (also nicht getrennt davon in einem abgesonderten Reich) jedoch nicht räumlich **im** Einzelnen, weil man es dann ja aus dem Einzelnen heraussezieren könnte.

Platon hatte eine sehr deutliche "Vorstellung" von diesem die anschaulichen Strukturen zurücklassenden und aus dem Raume ausbrechenden Inhalt der Ideen, die dadurch gleichsam ein ruhiges und ewiges Sein aufbauen (Höhlengleichnis). "*Eidos*" ist für ihn diese zur reinen *Gegenständlichkeit* gewordene Idee, während "*Idea*" die Funktion der *Vermittlung* übernimmt und zwischen den anschaulich "erfaßten" Dingen, also dem *Eidos im Konkreten*, und ihrem reinen Begriff hin- und herschwingt. Deshalb ist "Eidos" mehr die Gattung, die *real* seiende Allgemeinheit, "Idea" dagegen der reine Begriff. Aus der Blickrichtung des Eidos ist die Idea nur Begriff und daher dem Eidos wesensverwandt, gleichartig. Aus der Blickrichtung der Wahrnehmung ist die Idea noch ganz Anschauung, aber bereits auf dem Wege, sie bis zu ihrer Aufhebung zu verdichten: **"Sobald wir irgendwo eine Vielheit zu einer Einheit zusammenfassen, die wir mit einem Namen belegen, haben wir ein Eidos."** Die Vielheit entspringt dem "Sichtbaren" (horaton), die Einheit dem "Geschlecht und Gebiet des Denkbaren", dem "Unsichtbaren". (Staat, VI, 20)

Es gibt eine Stufenfolge solcher Ideen. Wo immer Gedanken den ständigen Fluß der Empfindungen und Wahrnehmungen zum Stehen bringen, wo *bleibende* Formen und Gestalten *invariant* werden und den ineinanderfließenden Strom der Erscheinungen überdauern, da ist *Ideenbildung*. Ohne diese Ideen gibt es kein Erkennen, kein Wissen, keine Erfahrung, sondern nur beziehungslose Heraklitische Verwandlung (Kratylos 440).

Heraklit lehrte, daß man nicht zweimal im selben Flusse baden könne, daß "alles fließt". Platon wendet ein, daß das nur die halbe Wahrheit sei, weil nur auf unsere Sinne bezogen. Erfahrung und Wissen sei das Zusammenwirken von Anschauung und Denken, von "Sichtbarem" und "Unsichtbarem". Darum gibt es nicht nur ständige Bewegung, Veränderung und Verwandlung, sondern auch unwandelbar und ewig Seiendes. Parmenides und Heraklit sind für Platon nur die einseitigen Pole bei der Erklärung menschlicher Erkenntnis, wobei er ihre *ontologischen* (also weltanschaulichen) Behauptungen ohnehin nicht ernst nimmt.

"Ideen haben" ist nach Platon aber nicht nur "Einheit schaffen", sondern auch zerlegen, zergliedern, differenzieren, eben Zusammenwirken der Ideen. Auf die Ausbildung und Betätigung dieses "inneren Sinnes" unserer Seele komme es mehr an "als auf den Besitz von zehntausend Augen" (Staat, VII, 10). Dieser "Seelensinn" ist das eigentliche Organ des Wissens. Platon verwendet verschiedene Bilder, wenn es um die Erklärung der Herkunft der Ideen geht. Neben dem "Erschauen", "Erdenken", "Erdenken" und "Erfinden" von Ideen und ihrer Nutzung als Erkenntnishypothesen steht die Betrachtung der Ideen als "ewige Muster", als "Urbilder" und als etwas "An-und-für-sich-Seiendes" (Kratylos, 439 C).

Diese Deutungsmöglichkeiten der Ideen reflektieren den Umstand, daß alle Ideen für den *Einzelmenschen* als eine "Welt 3" (Popper) auch vorgefunden sind, weil sie *Produkt einer Geschichte des Menschen sind, die Jahrtausende zurückreicht*. Platon konnte von dieser Geschichte keine klaren Vorstellungen haben. Das war für ihn auch kein Thema. Dennoch sind gerade diese Textstellen als Beweis für Platons angeblich objektiv-idealistische Weltanschauung gewertet worden. Die wirkliche Leistung seiner Erkenntniskritik blieb unverstanden, weil das Bedürfnis nach Weltanschauung größeren Einfluß auf die Entwicklung nehmen sollte als das Bedürfnis nach Philosophie. So glaubt auch Capra, sich auf Platon berufen zu dürfen: "Zu den abendländischen Formen der ideellen Vorstellung von der transzendentalen Wirklichkeit gehören Platos Ideen." (Ca1/27)

Abgesehen davon, daß Capra den Kantschen Unterschied von transzendent und transzendental nicht kennt und er deshalb genau das Gegenteil von dem formuliert hat, was er meint, weil "transzendental" niemals auf das monistisch *Jenseitige*, sondern immer auf das dualistisch *Diesseitige* unserer Erkenntnis zielt, sollte man Platon in jedem Falle vor mystizistischen Verdrehungen in Schutz nehmen. Wahrscheinlich verwechselt Capra Platon mit Plotin. Capra bewegt sich nur auf ausgefahrenen Geleisen und ist eine Illustration dafür, wie dringend notwendig gerade in unserer Zeit die Besinnung auf wirkliche Philosophie geworden ist, wenn dadurch auch die Mystik einen Vorläufer weniger hat. Nach Capra "verschwand das Göttliche vollkommen aus der wissenschaftlichen Weltanschauung und ließ jenes spirituelle Vakuum zurück, das so charakteristisch für den Hauptstrom unserer Kultur geworden ist." (Ca1/66) Ohne die Absicht und die Tendenz der Formulierung

übersehen zu wollen, muß man wohl akzeptieren, daß in der Tat in unserem Weltbild ein "spirituelles Vakuum" entstanden ist, die Erklärungen der Welt "geistlos" geworden sind.

Platon lenkt die Aufmerksamkeit von der Weltanschauung auf eine andere Art von Philosophie, auf die "Liebe zur Weisheit", die nicht nur Wissen *ist*, sondern es zum Betrachtungsgegenstand macht. *Bevor wir nicht wissen, was Erkenntnis ist, können wir nicht wissen, wie die Welt beschaffen ist.* Das ist die bescheidene und doch so revolutionäre These Platons gegen das "Schlachtgetümmel" der Weltanschauungen, die diese These umdrehen: *aus der **Weltanschauung** wird abgeleitet, **was** wir **wie** und **warum** erkennen können und sollen.* So nehmen erkenntnistheoretische Fragen immer die Form von Weltanschauungskämpfen an. Platon durchbricht diesen Teufelskreis: Weltanschauungen verstellen das Verständnis der Erkenntnis. Sie wollen Erkenntnis der Überzeugung unterordnen.

Platon erkannte, daß zum Erkenntnisgegenstand gewordenen Sein Verhältnissetzung ist, und alles *ungegenständliche* Sein, das nicht Erkenntnisgegenstand ist oder werden kann, eben deshalb "gegenstandslos" ist, d.h. auf keine Weise "erfaßt" werden kann. Genau hier verläuft die Grenze zwischen rationalem (der Erkenntniskritik zugänglichem) Denken und mystischer "Wesensschau", dem direkten "Hineinleuchten" der Dinge in die menschliche Seele, wodurch sie erleuchtet wird: *"Von einem Sein kurzweg darf man weder sprechen noch erlauben, daß andere davon sprechen; sondern ein Sein gibt es nur für, durch und in Beziehung auf etwas. Weder ist ein Bewirkendes ohne ein Leidendes, ehe es mit dem Wirkenden zusammentrifft. Erst das Zusammentreffen beider erzeugt die Wahrnehmungen und das Wahrgenommene und macht, daß auf der einen Seite ein irgendwie beschaffenes Ding und auf der anderen Seite ein Wahrnehmender erstehe."* (Theaitetos 157 A, 160 B u. 182 B)

Platons Lehre vom Erkennen

Wo sich Verstand (Doxa) und Sinnlichkeit (Aisthesis) berühren, da entsteht die Erscheinung (Timaios 52 A). Die Erscheinung ist Ausgangspunkt und Ziel der Erkenntnis. Das ist der Grundgedanke seiner Philosophie. Erst nach mehr als zwei Jahrtausenden wurde er wieder von Immanuel Kant aufgegriffen und zur Basis der Erkenntnistheorie gemacht. Die Welt der Erscheinungen als ein *Gemeinschaftsprodukt* sowohl der *wirklichen Welt* als auch unseres *Geistes* aufzufassen, ist für alle Weltanschauungspostel ein *Ärgernis*, eine angebliche Halbheit, ein Verzicht auf die Erkenntnis der Welt, wie sie *tatsächlich* ist, wenn wir von uns vollständig absehen. Wenn wir von unserer Fähigkeit zur Erkenntniskritik als etwas "beschränkt Menschlichem" absehen, dann sind wir intellektuell wehrlos, wenn man uns sagt, wie die Welt "wirklich" beschaffen ist. Auf *uns* könnten wir uns bei irgend einer Art von Zweifel nicht berufen, weil göttliche und mystische Weltwahrheiten nicht

durch das profane und beschränkte *menschliche* Denken erschüttert werden können und dürfen.

Platon hat versucht, seine Erkenntnislehre durch ein Bild zum Ausdruck zu bringen, das häufig zitiert wurde: das "*Höhlengleichnis*": Menschen leben in einer Höhle mit dem Rücken zum Tageslicht. Sie sehen an der Höhlenwand Schatten vorbeihuschen, können sich aber nicht umdrehen. *Die Wahrnehmung der Schatten regt das Denken zur **Bildung von Ideen** an.* Dadurch entsteht aus der Menge von flüchtigen Einzelwahrnehmungen *die bleibende Gestalt der Erscheinungen*, ihre *Deutung* und *Bedeutung*. Wer nach den Dingen fragt, so Platon in seinem Gleichnis, der muß die anschauliche Welt in Raum und Zeit (das Sichtbare auf der Höhlenwand) verlassen und sich der Welt der Ideen zuwenden. Im Gleichnis werden sie am Höhleneingang vorübergetragen und hinterlassen an der Höhlenwand die Schatten. *Das Invariante der Dinge wurzelt in ihrem Ideesein, in ihrer nichträumlichen Existenz. Erkenntnis findet an der Schnittstelle dieser beiden Welten statt.* Erkenntnis wird durch die Besonderheiten dieser *beiden* Welten geprägt; und jeder Versuch, diesen Grenzbereich zu verlassen, endet in irgend einer Art von Mystik.

Das Platonsche (räumliche) *Gleichnis* für die Erkenntnis hat **vor** sich die eine Welt und **hinter** sich die andere. Daß diese beiden Welten keine selbständige und vom Menschen unabhängige Existenz besitzen, sondern *nur die Besonderheit menschlicher Erkenntnis* zum Ausdruck bringen, ist die eigentliche Einsicht, zu der Platon vorgestoßen ist: "Die **Ideen sind Gedanken**, von denen nicht anzunehmen ist, sie würden irgendwo anders geboren als in den Seelen." (Parm.132 B) Aber einmal hervorgebracht, bestimmen sie nun unser Verständnis der Welt und bauen eine eigene materielle *und* geistige Wirklichkeit auf. Nicht drei *wirkliche* Welten, sondern ein *Außen* (die Schatten auf der Höhlenwand), ein *Innen* (das Schauen der Schatten) und eine "**noetische Wahrnehmung**" dieser Schatten *unter Zuhilfenahme nicht nur von uns allein gebildeter Ideen!* Während die Erschauer und Erbauer von Weltanschauungen die Erklärung der Welt für die komplizierteste Frage der Philosophie ansehen, ist Platon da ganz anderer Meinung: "... unter dem schwierigsten Teil (der Philosophie) verstehe ich den, **der es mit den Begriffen zu tun hat.**" (Staat, VI, 11) Platon weiß um die "Klopffechtereien" und "Spitzfindigkeiten", die aus dem Mißbrauch und Unverständnis des Wesens von Begriffen zwangsläufig entstehen müssen (Staat, VI, 12). Er fragt - und diese Frage gilt heute noch ebenso wie damals: "Bist du denn nicht gewahr geworden, daß die sicherer Erkenntnis entbehrenden Meinungen sämtlich von Übel sind? ja, daß auch die besten von ihnen *blind* sind?" (Staat, VI, 18)

Warum sind selbst die besten "Meinungen" blind? Doxa bedeutet gleichzeitig auch "Lehrgebäude" und im System der Platonschen Philosophie sogar "Wissenschaften". *Blind* ist jede Art von Doxa, weil sie die Begriffe und ihre Verwendung als einen selbst-verständlichen, und das heißt gerade *n i c h t*

verstandenen Ausgangspunkt setzen. Für Platon ist der Übergang von der Vielheit der Dinge und Erscheinungen zur Einheit der Idee die Grundlage jeder Art von Erkenntnistheorie: "Und von den ersteren sagen wir, daß sie gesehen aber nicht gedacht werden, von den Ideen aber, *daß sie **gedacht aber nicht gesehen** werden.*" (Staat, VI, 18)

Anschauung und Denken ergänzen und bedingen sich nicht nur, sie konstituieren auch wesensverschiedene Welten und damit grundverschiedene "Ursachen" für die Wahrheit oder Richtigkeit unserer Erkenntnisse. Die eine Quelle der Wahrheit liegt in uns selbst. Platon nennt sie die "Idee des Guten". Die andere Quelle liegt in der *Vielheit* der sichtbaren Dinge in der "Wirklichkeit" und den uns für die Erkenntnis überlieferten Begriffen, wie wir heute sagen würden.

Es gibt auch eine rein logische Argumentation zur Erkenntnisproblematik, die erst in unserem Jahrhundert von Whitehead und Russell entwickelt worden ist. Die von ihnen ausgearbeitete Typenlehre besagt, daß Begriffe (und Aussagen) nicht gleichzeitig auch über sich selbst etwas sagen können, daß man dazu sog. Metaebenen benötigt. Die damit verbundene Problematik für die Logik reicht ebenfalls bis in die Antike zurück. Am anschaulichsten ist vielleicht folgendes Beispiel: "Ein Kreter sagt, alle Kreter sind Lügner." Da er selbst Kreter ist, hat er also gelogen. Das heißt aber, daß es gar nicht wahr ist, daß alle Kreter lügen. Wenn er aber die Wahrheit gesagt hat, dann ist das, was er sagt, die reine Unwahrheit.

Der Grund für diesen logischen Widerspruch ist darin zu suchen, daß die Aussage (über das Verhalten der Kreter) auf sich selbst (ein Kreter sagt es) angewandt wird. Ausgelöst wurde diese logische Analyse allerdings nicht durch die in der Antike und im Mittelalter diskutierten selbstreferenziellen (sich selbst einbeziehenden) oder reflexiven (sich selbst zum Gegenstand machenden) Aussagen, sondern durch begriffliche Klassenbildungen. Der Begriff "Menge aller Mengen" bezeichnet ebenfalls eine Menge und müßte daher zugleich ein Element dieser "Menge aller Mengen" sein. Aber diese Begriffsdeutung führt zu einem logischen Widerspruch, ähnlich wie man schon im Mittelalter erkannt hatte, daß man Eigenschaften Gottes nicht auf Gott selbst anwenden kann, wie z.B.: "Ist Gott so allmächtig, daß er einen Stein schaffen kann, den er nicht mehr heben kann?" Auch die "Schöpfung der Welt" hat ihre Tücken. Muß sich Gott nicht erst selbst erschaffen (bzw. erschaffen worden sein), damit er dann die Welt erschaffen kann? Die sich selbst schöpfende Schöpfung ist ein unauflösbarer logischer Widerspruch. Um ihn zu vermeiden, müssen die Begriffe, die die Welt beschreiben, und die Begriffe, die Gottes Eigenschaften charakterisieren, zwei ganz verschiedenen logischen Beschreibungsebenen angehören, was die Differenzierung unserer Welt in zwei Welten, eine materielle und eine rein geistige, zur Folge hat.

Das ist der Preis, den man, dem gesunden Menschenverstand folgend, zahlen muß, um dem offensichtlichen logischen Widerspruch einer sich

selbst erklärenden Erklärung über das Wesen der Welt aus dem Wege zu gehen, was immer nur bedeutet, diesen Widerspruch an einer anderen Stelle zu vergraben. Immer wenn wir mit Begriffen über das Wesen von Begriffen urteilen (Ideen auf sich selber anwenden), befinden wir uns in einer ähnlich mißlichen Situation, weil sich stillschweigend Metaebenen bilden. Da nun aber die Begriffe in verschiedenen Zusammenhängen verschiedene Bedeutungen haben, sich auf verschiedene Beschreibungsebenen beziehen, ist ihre Position in den Ebenen und Metaebenen relativ, was natürlich zu beträchtlichen Verwirrungen führen kann und muß.

Platon hatte ein deutliches Gefühl dafür, daß die Ideenwelt eine Metaebene begrifflichen Seins erfordert, ohne die logische Widersprüche kaum vermeidbar wären. Diese Metaebene nannte er die "Idee des Guten", die "an Würde und Kraft noch über das Sein hinausragt". Die Reflexivität der Begriffe und die damit gegebene (meist verdeckte) logische Widersprüchlichkeit aller unserer irgendwie systematisch gemeinten Aussagen über die Welt ist der Hauptgegenstand philosophischer Reflexion, die bereits bei Platon eine hohe Reife erlangt hat.

Die Idee (der Begriff) als Problem

Um über Begriffe reden zu können, müssen wir selbst wieder Begriffe verwenden. Kann man bedenkenlos Begriffe mit Begriffen erklären? Welche Probleme ergeben sich aus dieser unvermeidbaren Vorgehensweise? Um die Leistungen Platons besser würdigen zu können, sollen zunächst fünf Problemkreise genannt werden, denen wir bei der Bildung und beim Gebrauch von Begriffen begegnen:

1. Jede Definition eines Begriffes ist *tautologisch*, weil die Kette von erklärenden Begriffen den zu definierenden Begriff schon voraussetzt.
2. Jeder Begriff hat ein spezifisches *Verhältnis zur Anschauung*. Je weniger deutlich dieses Verhältnis ist, um so "dunkler" sind die Begriffe.
3. Jede Erklärung (oder Beschreibung) ist *relativ*, weil es keine absolute Unterscheidung zwischen jener Menge von Begriffen gibt, die einen Sachverhalt beschreibt, und jener, die diesen Sachverhalt erklärt. Wenn beispielsweise "Begriff" als "Abstraktion" erklärt wird, dann muß man "Abstraktion" wiederum als "Begriffsbildung" erklären.
4. Psychologisch wird eine Erklärung dann als befriedigend akzeptiert, wenn sie etwas Klares aus etwas Unklarem, etwas Deutliches aus etwas Dunklem ableitet. Der Grund für diese "*Erklärungsumkehrung*" liegt darin, daß die Erklärungskette denkbar kurz ist und das Vertraute noch vertrauter wird. Im umgekehrten Fall werden die Erklärungsketten ermüdend lang, heftig umstritten und führen zu einer Problematisierung der ursprünglich als einfach angesehenen Ausgangsideen. Man wird daher beispielsweise "Begriff" sehr "einleuchtend" als Abstraktionsleistung "verstehen" können, nicht aber diese dunkle und vielfältig deutbare psychische Fähigkeit des Abstrahierens als Begriffsbildung beschreiben wollen. Die Welt aus Gott zu erklären, war psy-

chologisch befriedigender, als Gott aus der Welt, was dann auch sofort zu unterschiedlichen Lehren führte.

5. Jede Beschreibung oder Erklärung enthält logische *Widersprüche*, ohne die sie banal würde. Da andererseits ein einziger logischer Widerspruch die ganze Erklärung, aus wieviel Gliedern sie auch immer zusammengesetzt ist, zerstört, muß er in die Form eines nur vermeintlichen Widerspruchs überführt und so selbst Bestandteil der Erklärung werden.

Beispiele hierfür sind die keine räumlichen Strukturen besitzenden Elementarteilchen in einem Raum, verbale Erklärungen der Logik (oder der Dialektik), wobei doch vorausgesetzt sein müßte, daß auch diese verbalen Erklärungen den Gesetzen der Logik (oder Dialektik) genügen müssen, die doch erst erklärt werden sollen. Eine dialektische Erklärung der Dialektik wäre unsinnig und unverständlich. Widersprüchlich ist auch, um ein weiteres Beispiel zu nennen, das einer angeblichen Klärung bedürftige Verhältnis von Geist und Materie, denn allein schon die Formulierung dieses Verhältnisses enthält den Geist doppelt, d.h. wendet Geist auf sich selbst an, ist also reflexiv, denn der Geist (mein kluge Sätze formulierendes Bewußtsein) urteilt über den Geist, d.h. über sich selbst.

Die Begriffe drehen sich im Kreise. *Sie bedeuten sich wechselseitig, aber nicht die Welt.* Erst wenn einige als Sprung ins Jenseits der wirklichen Welt "begriffen" werden, erhält diese Welt der Begriffe einen Bezug zur wirklichen Welt. Und das ist gleichzeitig auch die Überlistung der Logik: Unsere *Überzeugung* setzt einen unlogischen und gewaltsamen Anfang, der wie ein Kristallisationsprozeß auch die anderen Begriffe ergreift und ihnen ihren Platz im "Weltbild" zuweist. Die Logik gilt immer nur *innerhalb* des Systems, nicht für die *Setzung* des Systems. Für Platon ist die Idee des Guten die Vermittlung zwischen der Logik der Erkenntniskritik und der Überzeugung, daß unsere Erkenntnis der Welt einen Sinn hat.

Die o.g. fünf Eigenschaften unseres "Reichs der Begriffe und Ideen" sollen einen ersten Eindruck von der Verführung vermitteln, durch Kombination von Begriffen zu Einsichten in die Welt vorstoßen zu können. Man übersieht dabei, daß unsere jeweilige Überzeugung den Begriffen Gewalt angetan hat. *Begriffe fügen sich nun unserer Überzeugung, aber sie können sie weder stützen noch rechtfertigen.* Sie bringen unsere Überzeugung lediglich *zum Ausdruck*, aber sie vermögen nicht, sie zu *begründen*. Eifer und Schwärmerei ersticken dann schnell die geistigen Bedürfnisse nach Erkenntniskritik. Diese Grundsituation hat sich in den Jahrtausenden unserer geistig-kulturellen Entwicklung nicht geändert.

Platon wußte um diese Problematik und versuchte, "eine genaue Bestimmung darüber zu geben, was wir eigentlich unter einem Philosophen verstehen" (Staat, V, 18). Der Philosoph soll sich Gedanken darüber machen, wie Erkenntnis zustande kommt, d.h. woher wir die Begriffe und die ihnen innewohnenden Gesetze nehmen: "Wenn nun die Erkenntnis auf das Seiende

(die ruhige Welt der Begriffe) ging, die Nicht-Kenntnis aber auf das Nichtseiende (die bloße Anschauung und Empfindung), so muß doch für jenes Mittlere auch ein Mittleres aufgesucht werden zwischen Unwissenheit und Wissen." (Staat, V, 20) Für diese "Mitte" verwendet Platon den Terminus "Doxa", der meist mit "Meinung" übersetzt wird. Für unser Sprachempfinden ist "Meinung" viel subjektiver und zufälliger, als Platon zum Ausdruck bringen wollte. "Doxa" ist für Platon (wie schon erwähnt) ein wohlbegründetes *Lehrgebäude über die wirkliche Welt* in der Vielfalt ihrer Dinge und dem ständigen Wandel ihrer Erscheinungen, aber - und das ist das Entscheidende - *unter Einschluß und Verwendung der Begriffe und Ideen*. Die Begriffe sind zwar auch hier (in der Doxa) das gleichbleibende und ruhige Element, aber sie bezeichnen dennoch die der Anschauung zugänglichen Dinge und Erscheinungen, für deren wirkliches Sein wir eine bestimmte Überzeugung als Ausgangspunkt gewählt oder von anderen übernommen haben.

Erkenntnis und Doxa

Platon hat mit seiner Unterscheidung von *Erkenntnis* und *Doxa* (Meinung) die im Mittelalter getroffene Differenzierung in "Realisten" und "Nominalisten" vorweggenommen. "Realisten" verweisen auf eine *spezielle Seinsweise der Ideen*, "Nominalisten" dagegen halten die Ideen (das Allgemeine) für bloße Namen: real sind angeblich allein die vielen materiellen Einzeldinge. "Muß nicht *das durch Meinung (Doxa) Erfassbare* etwas anderes sein als das Seiende?" (Staat, V, 21), fragt Platon. Doxa ist **"dunkler als das Wissen, heller dagegen als das Nichtwissen"** (Staat, V, 21), sie ist Seiendes und Nichtseiendes zugleich (d.h. Begriff **und** Anschauung), liegt in der **Mitte** und hat an beidem Anteil, "am Sein wie am Nichtsein, **ohne eines von beiden in völliger Reinheit so darzustellen, daß wir es fehlerlos nennen können**" (Staat, V, 22). Das ist eine ganz außerordentliche These: Die Doxa (d.h. das Weltbild) ist:

- a) ein Verhältnis zwischen anschaulichem und begrifflichem Erfassen der Welt (in der Mitte zwischen Sein und Nichtsein) und
- b) ein Lehrgebäude, das (trotz gegenteiliger Behauptungen) weder die materielle Wirklichkeit noch das Reich der Ideen "in völliger Reinheit" darstellen kann, weil es, wie Popper formuliert, "Vermutungswissen" ist.
- c) Es bedarf für diese Vereinigung von Anschauung und Begriff einer Entscheidung, eben einer gesetzten Überzeugung, *damit die Doxa zu einer Lehre über die Welt da draußen werden kann*.

Die Doxa ist nur für die "üblichen Vorstellungsweisen der großen Menge" gemacht (Staat, V, 22). Platon sagt von diesen Menschen, "daß sie von allem nur eine Meinung haben, aber **keinerlei Wissen von dem, was sie meinen**" (Staat, V, 22). Die wirklichen Philosophen schätzen nach Platon "alles, was der Erkenntnis zugänglich, jene dagegen nur, was der Meinung zugänglich ist." (Staat, V, 22) Schließlich weiß er aus Erfahrung, daß es "viel mehr Meinungsliebende als Wahrheitsliebende" gibt (ebenda). Popper sieht

hierin den Grundmangel der Platonischen Philosophie. Platons Aussagen sind zweideutig: Wenn es *nur* um die richtige Philosophie ginge, also um das Problem der *philosophischen* Erkenntnis, dann hätte Platon recht. Aber es geht ja auch um die *wissenschaftliche* Erkenntnis, um das *Wissen* von der Welt, also um die "*doxa*".

Platons Geringschätzung der "*doxa*" ist völlig unangebracht. Es geht um die *Verbindung* von philosophischem und wissenschaftlichem Denken, nicht um ihre *Trennung*. Philosophie allein kann die Bedürfnisse der "Meinungsliebenden" nicht erfüllen. Dort, wo sie es doch versucht und die Auflösung der Weltgeheimnisse verkündet, bringt sie sich selber in Verruf: "Doch die weit- aus größte und durchschlagendste Verleumdung erfährt die Philosophie durch diejenigen, die sich für Philosophen ausgeben" (aber Überzeugungs- täter sind) (Staat, VI, 4) Platon nennt sie "Windbeutel", die "durch starken Lärm" den "Vorurteilen der großen Menge" nachjagen: "Es ist doch undenk- bar, daß die große Menge sich jemals mit dem Schönen an sich im Ge- gensatz zu dem vielen Schönen, und mit dem *Wesensbegriff* irgend eines Dinges im Gegensatz zu den vielen *Einzeldingen* befreunden oder daran glauben wird. Philosophie ist also für die große Masse ein Ding der Unmög- lichkeit" (Staat, VI, 8).

Es ist keineswegs nur eine "aristokratische Verachtung des Massenmen- schen", die Platon daran zweifeln läßt, daß Philosophie jemals Einfluß auf das menschliche Denken haben wird, sondern auch die Überschätzung *phi- losophischen* Denkens und die Geringschätzung des *wissenschaftlichen* Denkens. *Statt einer Balance verkündet er ein Entweder-Oder*. Die den Mei- nungen zugrunde liegenden Überzeugungen sind nicht auf philosophische Erkenntnisse reduzierbar, aber *philosophische Erkenntnisse sind auch nicht auf Überzeugungen reduzierbar*. Viel Selbstbewußtsein ist so nach Platon erforderlich, um Philosoph werden zu können. Ganz auf sich gestellt gegen den "Wahnwitz der Menge" versiegen die besten philosophischen Anlagen und es wird verständlich, "daß er wie ein unter Tiere geratener Mensch, der sich weder an deren Treiben beteiligen will, noch die Kraft hat, sich allein ge- genüber einer Schar von lauter Unholden zu behaupten, ein frühzeitiges En- de findet, ehe er sich seinem Staat oder seinen Freunden nützlich erweisen konnte." (ebenda)

Das Sichtbare und das nur Denkbare

Platon hatte klare Vorstellungen über die Bestandteile menschlicher Er- kenntnis: "Diese beiden Reiche, **das Sichtbare und das Denkbare**, ... so nimm sie denn wie eine in zwei Abschnitte geteilte Linie und teile jeden die- ser Abschnitte, von denen der eine das Gebiet des Sichtbaren, der andere das des Denkbaren darstellt, wieder und so wird dir ... **der eine Abschnitt Bilder liefern (= eidolon)**... Als den anderen Abschnitt setze den, **der die Gegenstände selbst umfaßt, wovon dies die Bilder waren (= eidos)**... Nun fasse andererseits **die Teilung des Denkbaren** ins Auge... Den einen

Teil muß die Seele so aufsuchen, daß sie... von bloßen Voraussetzungen ausgehend **nicht zum Anfang zurückschreitet, sondern nach dem Ende hin vorschreitet (= anschauliches Denken)**, den anderen aber so, daß sie von der Voraussetzung aus **zum voraussetzungslosen Anfang** zu gelangen sucht und ein Verfahren einschlägt, **das ohne Bilder sich lediglich auf reine Begriffe in ihrem inneren gegenseitigen Zusammenhang stützt (= abstraktes Denken = idea).**" (Staat, VI, 20):

Das (nur) 1. **Noesis** - Vernunft abstraktes Denken (**idea**)

Denkbare 2. **Dianoia** u. Logos -
Durchdenken der anschaulichen Bilder (**eidos**)

Das 3. **Doxa** u. Pistis
Wissenschaft als Verbindung und Einheit von 2+4

Sichtbare 4. **Aisthesis** u. Eikasia (Sinnliche Wahrnehmung)
Das *verborgene* Wesen = **Eidolon**

Ausgangspunkt sind die vierte und die zweite Stufe, Anschauung und Denken. Hier ist das Denken noch **Dianoia**, d.h. Durchdenken der aus der Anschauung kommenden Bilder. Die "Idea" steht mit einem Bein in der reinen und d.h. noch überzeugungsfreien Sinnlichkeit, erhält von daher ihre Impulse und ist in die Vielheit wirklicher Beispiele für das von ihr später unter Einbeziehung unserer gesetzten Hypothesen als Eidos (= Wesen der jenseitigen Dinge) Gemeinte auflösbar. Aus dem Zusammenwirken von Anschauung und Denken entsteht die Doxa, die Lehre von der Welt und ihrer Beschaffenheit, die Wissenschaft und das Weltbild als unsere überzeugte Meinung über die Dinge und Erscheinungen in der Welt, wobei in der Regel nicht zwischen dem *jenseitigen* Gegenstand und seiner in das Wissen integrierten *Gegenständlichkeit* unterschieden wird.

Gleichzeitig steht das Denken in Wechselwirkung mit der *Vernunft*, die Wesen und Gesetze der *reinen* Ideen (**Eidos** und *Idea ohne* das Einzelne) zum Gegenstand hat. Weder die Aisthesis (Empfindungen und Wahrnehmungen) noch die Doxa können Hinweise auf die Seinsweise des nur Denkbaren geben, weil sie an die in Raum und Zeit seienden Erscheinungen gebunden sind. *Deshalb müssen wir nach innen blicken, das Denkbare durchschauen lernen, von der Wahrnehmung der Bilder zur Wahrnehmung des Eidos aufsteigen (= noetische Wahrnehmung).*

Platon hat mit seiner Philosophie Fragen aufgeworfen, die seit über zweitausend Jahren ihre Bedeutung behalten haben und heute aktueller denn je sind. Im Mittelpunkt steht hierbei der Begriff, die Idee. Unser Denken (in Begriffen) ist das wichtigste Werkzeug, das wir zur Verfügung haben, um uns in

der so kompliziert gewordenen Welt zurechtzufinden. Auch die moderne Wissenschaft zieht immer engere Kreise um ein genaueres Verständnis des Begriffs. Das gilt für die "künstliche Intelligenz" ebenso wie für die moderne Biologie und Psychologie, ganz abgesehen von der Philosophie, die große Mühe hat, nicht mit irgend einer Spielart des Mystizismus verwechselt zu werden. Die wichtigsten Fragen sind:

1. Was *bezeichnen* die Begriffe? Ideen oder materielle Dinge?
2. Sind Begriffe *Hypothesen* oder *Abstraktionen*?
3. Was wissen wir über die (raumzeitliche) *Existenzweise* der Ideen?
4. Hat eine Idee *Teile* oder ist sie ein unteilbares *Ganzes*?
5. Was haben die Ideen mit der *Wahrheit* zu tun?
6. Ist die *Reflexivität* der Begriffe vermeidbar?
7. Wie hängen Ideen und Begriffe miteinander zusammen?
8. Kann man Begriffe "*speichern*"?

1.3. Ideen und Begriffe

Begriffe bezeichnen Ideen, nicht materielle Dinge

Die Entstehung von Begriffen ist sowohl für die Wissenschaften als auch für die Philosophie ein grundlegendes Problem. Begriffe sind das wichtigste Instrumentarium bei der Formulierung nicht nur unserer praktischen Erkenntnisse, sondern auch unserer Überzeugungen und Gefühle. In der Regel gibt es aber nur unklare Vorstellungen über Herkunft und Eigenschaften der Begriffe. Vorherrschend ist die Auffassung, Begriffe seien *Bezeichnungen* für die Dinge in unserer Umwelt (= *nominalistisches* Verständnis der Begriffe). Begriffe werden als "Abstraktionen" der uns in der Anschauung "gegebenen" Dinge angesehen, wobei dieser Abstraktionsprozeß im dunkeln bleibt. Die Gegenposition wurde durch Platon in die Philosophie eingeführt: Begriffe bezeichnen nicht *die materiellen Dinge der Welt* (die "Schatten" im Höhlengleichnis), sondern die *Ideen*, die - um im Bilde zu bleiben - "von hinten", aus dem Geistigen als eine *Hypothese* gebildet, zur Voraussetzung dafür werden, daß wir überhaupt "vorne" etwas erkennen können. Begriffe liegen also ganz *im Diesseits der Voraussetzungen menschlicher Erkenntnis*, nicht *im Jenseits des Seins der materiellen Dinge*. Diese Fähigkeit ist ein Produkt der Evolution.

Wenn man von der *Überzeugung* ausgeht, daß nur die *ontologische* Beschaffenheit der *Welt* zur Diskussion steht, dann ergibt sich eine Scheinalternative: Entweder ist die Welt materiell, dann müssen die Begriffe aus die-

ser materiellen Welt abgeleitet werden (als Bezeichnungen für Materielles) oder (wenn Begriffe eine *ideelle* Ontologie besitzen) das Materielle ist nur ein Widerschein des Ideellen. Die ganz im Diesseits des menschlichen Geistes lebenden Begriffe werden erst durch die gesetzte *Überzeugung von einer Beschaffenheit der Welt* da draußen zu *Bezeichnungen* für die Dinge. Überzeugungen ergeben sich nicht aus "richtiger Abstraktion", sondern gehen ihr voraus und geben den Abstraktionen eine Richtung. In der *Deutung* der Begriffe als *Abstraktionen* zeigen sich unsere *Überzeugungen* von der Welt. Die Abstraktion erklärt nur die *Verwendung* der Begriffe, nicht ihre Eigengesetzlichkeit. Platon scheint selbst dieser Alternative erlegen zu sein, aber er hat dadurch, daß er die *Erkenntniserklärung* (*nicht* die Ontologie!) als die *wichtigste* Aufgabe der Philosophie angesehen hat, diese Alternative durchbrochen. Es gibt genauso viele Argumente dafür, daß Platon ein *objektiver Idealist* gewesen ist, wie dafür, daß *Platon mit seiner Erkenntniskritik jede Form von Ontologie unmöglich gemacht hat*, weil Erkenntnis immer nur die Dreieinigkeit ist von:

1. dem materiellen *Gegenstand* ("Schatten"),
2. den objektiven, nicht im Raum des Materiellen seienden *Ideen*;
3. dem *Erkennenden*, der diese beiden Seiten zusammenbringt.

Platon hat **Ideen** zu einem **fundamentalen** Ausgangspunkt für das *Verständnis der Erkenntnis* gemacht. Ideen und Begriffe sind für ihn reflexiv, d.h. setzen sich voraus, weil man ohne sie nichts erklären kann. Das ist etwas anderes als die *ontologische* Aussage, die den Universalienstreit im Mittelalter bestimmt hat: Sind Begriffe nur *Namen* (= materialistischer Nominalismus) oder sind sie "real" (= idealistischer Realismus)?

Menschliche Sprache macht implizite Begriffe explizit

Menschliche Erkenntnis bedeutet gegenüber der *biologischen* Existenz einen neuen Zeitrahmen: Vergangenheit und Zukunft werden ebenso anschaulich und gegenwärtig wie das blinde Vertrauen in die Gegenwart, das bloße Hineinleben in den Tag. Tiere leben in den Tag hinein, und die Vorsorge für morgen ist ein Instinkt, keine bewußte Entscheidung. Was gestern war, das ist gewesen und bewirkt keine Reue. Tiere haben keine Moral, weil das Gestern und das Morgen keine anschaulichen Dimensionen ihres Daseins sind. Erst die neue Stufe der Erkenntnis, die der homo sapiens erreicht hat, zerstört die Grundlagen seiner paradiesischen und schuldfreien Existenz. *Das ist die erste Stufe der Erkenntnis, denn ihre biologischen Vorläufer hatten ja nur Kenntnisse von der Welt, Wissen*, zu dem es keine Alternative gab. Es ist vor allem die *Sprache*, die diesen Wandel bewirkt. Die Dinge in der Anschauungswelt haben schon im Denken der Tiere die intellektuelle Form von (sinnlichen) Begriffen angenommen, weil nur das gesetzte *Allgemeine* und *Invariante* eine Orientierung auf das *Wesentliche* zu geben vermochte. Weil bereits die hochentwickelten Säugetiere die Dinge in ihrer *Allgemeingültigkeit*

richtig sahen, konnten sie sie verstehen und sich darauf einstellen. Ihre Fähigkeit, lernen zu können, hätte sonst gar keinen Sinn gehabt.

Aber dieses Wesen der Dinge hatte einen Nachteil: *die Begriffe waren nur in der Anschauung*. Nur wenn die Dinge selbst ins Blickfeld traten (z.B. ein Räuber), erzeugten sie eine Aktivierung ihres Begreifens, *wobei das Einzelding als **Kodierung**, als typischer Vertreter seiner Klasse und somit als eine **Information** (als das Eidos) gesehen wurde, die nun eine Reaktion auslöste*. Der sinnliche Begriff bezeichnete nicht das Einzelding und entstand nicht durch eine Abstraktion daraus, weil Überleben dann unmöglich wäre, sondern war die *Setzung* einer Idee, von der nun Leben und Tod abhing. Tiere können nicht *abstrakt* denken, nicht über Dinge nachdenken, die ihren Sinnen nicht gegenwärtig sind. Sie haben kein *durchgängiges* Bewußtsein von der *ganzen* Welt, sondern nur von den Teilen, die in der Gegenwart sichtbar sind. Ihre Erfahrungen mit den Dingen sind daher *nicht reflektierbar* und somit nicht im nachhinein korrigierbar.

Sie sind eine Einheit mit den anschaulich gegebenen Dingen eingegangen. *Dort* sind sie nun **als Informationen gespeichert**, als das **noetisch wahrnehmbare Eidos**, nicht im Kopf. Erst die menschliche Sprache prägt für diese sinnlichen Begriffe *Wörter* und macht sie damit *von der Anschauung unabhängig*: Wörter bewirken nun die gleichen geistigen Prozesse wie bisher nur das Beobachten und Hinschauen, das *noetische* Ablesen der in den Dingen gespeicherten Informationen, das sich jedoch vom Ablesen technischer Speicher grundlegend unterscheidet. Das ist der Baum der Erkenntnis, von dem der homo sapiens zu leben beginnt.

Der urwüchsige Gegenstand der Begriffe: die "anima"

Mit den Wörtern hat der Mensch jetzt auch die Idee, die vom Eidos abspaltbare *reine* Idee, in der urwüchsigen Form der "anima", der Seele der Dinge, in seiner geistigen Gewalt. Der geistige Hintergrund der Welt löst sich von der Anschauung und wird reflektierbar: Die Anschauungswelt und die Denkwelt treten auseinander, werden unterscheidbar und die Dinge bleiben, was sie sind, ob ich sie ansehe oder nicht. Mit meinen Wörtern kann ich sie jederzeit zum Gegenstand meiner Betrachtungen machen. Sie sind irgendwie gleichzeitig da, *aber nicht in dem gleichen Raum wie die anschaulichen Dinge*. Ich kann neu über die Dinge und über die ganze Welt nachdenken! Der *Mythos* ist die erste Form von (animistischem) Bewußtsein, daß die Welt eine Geschichte hat. Der Mythos erzählt eine Geschichte mit Wörtern, die in der alltäglichen Erfahrung gebildet wurden, in ihrer geistigen Allgemeinheit und Abstraktheit aber darüber hinausreichen und deshalb sehr gut geeignet sind, die Entstehung der ganzen Welt und ihrer inneren Strukturen sichtbar zu machen.

Genau genommen ist es nur eine neue Stufe der Sprache. Auch Tiere haben eine "Sprache": Die wahrgenommenen Dinge werden von Lauten begleitet, die ein Artgenosse versteht. So warnt beispielsweise schon ein Vogel vor ei-

nem Feind. Auch die Wiederholung des Warnrufs durch einen anderen Vogel, der den Feind nicht sieht und die Nachricht nur weitergibt, ist gebunden an das tatsächliche Ereignis. Die Sprache der Tiere beschränkt sich auf ihre expressiven und kommunikativen Aspekte. Es wäre absurd zu glauben, daß sich Tiere darüber "unterhalten" könnten, welche Feinde gestern ihr Leben bedroht haben, oder was man morgen wohl zu erwarten hätte. Dazu wären *abstrakte* Begriffe unabdingbar. Hierin unterscheidet sich die Sprache der Menschen von der der Tiere. In populären Darstellungen wird dieser Unterschied meist übersehen, wenn geklagt wird, daß wir die *sprachlichen Botschaften* der Tiere nicht verstehen könnten. Die *menschliche* Sprache ist nicht mehr nur Mittel der *Kommunikation*, sondern auch Mittel der *Deskription*. Sie ist der frei verfügbare *Träger des Wissens*.

Die wirklichen *Dinge*, das sind ja nicht die *Wörter* über sie, aber die Wörter sagen, *als was* wir sie erkannt haben: als ideelle Wesen mit einem geistigen Hintergrund. "Am Anfang war das *Wort*!" Und von nun an *spricht* Gott mit den Menschen. Zu den Tieren könnte er gar nicht sprechen. Nur die Dinge selbst "sprechen" zu den Tieren. *Anschaulich da zu sein, ist das einzige Dasein der Dinge, das den Tieren zugänglich ist.* Aber nun gibt es auch noch die *Deskription* der Dinge. Am Anfang standen die animistischen Naturreligionen, die urwüchsig naiv die Wörter (wie die Warnrufe eines Tieres!) als das nahmen, was sie für sie waren: eine Bezeichnung des als *real* angesehenen geistigen Wesens der Dinge, das auch dann da war und eine geistige Wirkung auf den Menschen hatte, wenn die *konkreten* Dinge gar nicht anwesend waren!

Die monistische magische Welt des Animismus

Im Animismus war der Prozeß des Erkennens noch völlig identisch mit der direkten Teilhabe am Sein der Dinge. Die Sprache repräsentierte ein unerwartet neues Sein der Dinge, das zwar immer schon da war, das man aber bisher nicht gesehen hatte. Alles in der Natur hatte eine "anima", war be-seelt. Die Wörter waren diese Seele. Erkenntnis war schlichte Erkenntnis: Die Welt konnte gar nicht anders sein, als sie gesehen und erlebt wurde. Mit magischer Kraft war sie da, die anima, wenn man die richtigen Worte sprach. *Zwischen dem Erkennen der Welt in den abstrakt gewordenen Wörtern und dem Sein der Welt gab es keinen Unterschied.* Man redete von den Geistern und mit den Geistern. Animismus ist wegen dieser Ununterscheidbarkeit zwischen dem Gedanken und dem, was er meint, als die urwüchsige Frühform unseres Bewußtseins immer auch Naturreligion, nicht, weil man es noch nicht besser *wußte*, sondern weil Wissen und Sein noch nicht voneinander *trennbar* waren.

Zwanghaft animistisch war die Wirkung der Wörter, weil die hinter ihnen stehenden Ideen in der Anschauung direkt "da" waren. Sie ermöglichten so, *die nichtanwesenden Dinge anschauen zu können*. So wurde die vertraute Anschauungswelt nicht verlassen. Sie blieb die Basis für die geistige Aneignung

der Welt. Das war in der Tierwelt eine Einbahnstraße: Nur das *Anschauen* der *Dinge* führte zu den Begriffen. *Jetzt führten auch die Begriffe zu den Dingen*. Dazu bedurfte es neuartiger Formen geistiger Tätigkeit, die man *Rituale* nennt. Um sich z.B. auf die gemeinsame Jagd vorzubereiten (Begriff), zeichnete man ein Bild des zu erlegenden Tieres in den Sand (Anschauung) und schlußfolgerte aus einer geglückten Anschauung (z.B. rituellem Tanz mit Hineinstoßen der Speere in das Sandbildnis) auf den Erfolg. Die "Geister" mußten in der Anschauungswelt untergebracht werden. Sie wurden als ebenso beeinflussbar angesehen wie die wirklichen Sachverhalte. Man lebte mit den Geistern der Toten und dem Noch-nicht-Wirklichen wie mit den sichtbaren Dingen. Die Welt schien auf magische Weise mit ihrer Vergangenheit und ihrer Zukunft verbunden zu sein. Das Sichtbare mußte nur richtig gedeutet werden.

Das bewirkte eine explodierende geistige Kreativität. Es gab ebensoviele Weltbilder wie ethnisch-kulturelle Gemeinschaften. Die Identität des animistischen Menschen resultierte aus dem Kult der Gruppe, um die Hintergrundbedeutungen der in die Vergangenheit und Zukunft hineinreichenden Begriffe einzuüben und zu Überzeugungen zu verdichten. *Nicht der Mensch beherrschte die Begriffe, sondern die Begriffe ihn*. Sie waren ein neuer, unanschaulicher und ungreifbarer und daher magischer Gegenstand, durch den ihre wirkliche Welt *erweitert* schien. **Das gemeinsame *Aufsagen von Beschwörungsformeln* in einer streng geregelten Kultwelt hatte dieselbe Wirkung wie das gemeinsame *Anschauen einer wirklichen Sache* und war der für alle sichtbare Beweis, daß es *dingfreie Geister* gibt.** Der richtige Umgang mit dieser in den Wörtern durchscheinenden Wirklichkeit war wichtiger geworden als alles andere und mußte nun mit der Anschauungswelt verbunden werden. Im urwüchsigen Begreifen der Begriffe mißlingt zunächst, sie als ein bloßes *Hilfsmittel* der Beschreibung von ihrem Gegenstand zu trennen. Es zeigte sich daher bei allen durch Worte erreichbaren wirklichen Dingen ein mit ihnen verbundenes geistiges Wesen. Die Reflexion über die Welt wird in diesen kleinen sozial und kulturell geformten Gruppen nicht als *Reflexion*, sondern als ein direktes und anschauliches *Erfassen* eines neuen Seinsbereiches der wirklichen Welt verstanden. *Menschliches Denken über die Welt und Sein der Welt waren nicht zu trennen*. Der Mensch fühlte sich als ein Teil der Welt, nun mit der Sprache auf Gedeih und Verderb an die Geister gekettet, die in der Natur Gutes und Böses bewirken konnten.

Der Aufbruch in die dualistische Sicht der Welt

Erst als in den größer gewordenen sozialen Gruppen die Verschiedenheit der Geister und Naturgötter sichtbar wurde und die Frage auftauchte, welches denn nun die "richtigen" seien, geriet der Animismus in die Krise: Es mußte nach Gründen gesucht werden, welche Deutung des Seins und welches Selbstverständnis des Menschen richtig ist. Anfangs wurden solche Fragen durch die Gewalt des Stärkeren entschieden. Im Sieg über andere

Gruppen zeigte sich ja, daß man die besseren Geister auf seiner Seite hatte. Aber daß andere Menschen überhaupt darauf verfallen konnten, völlig andere Götter anzubeten, das war schon merkwürdig und erschütterte die ursprüngliche Naivität des animistischen Denkens.

Der Animismus schwächte sich auch dadurch ab, daß nicht mehr alle Kleinigkeiten vom Wirken der Geister beeinflußt wurden, sondern nur noch die wesentlichen Dinge im Leben der Menschen. Vieles blieb dem Zufall überlassen. Selbst die heutigen Anhänger animistischer Uraltweisheiten, die in dem Zufälligen das *ihnen* Zugefallene vermuten, meinen damit keineswegs, daß die Wahl zwischen Kirsch- oder Erdbeermarmelade für das Frühstücksbrötchen von tieferer Bedeutung sein könnte. So deutete sich schon im urwüchsigen Animismus ein Unterschied zwischen der Natur und den *Schwerpunkten* des Wirkens der Geister ab, nur wußte man nicht, wo man die Grenze ziehen sollte. Die Wortmagie konzentrierte sich auf *Tabubereiche*, die dann den Kern religiöser Riten ausmachten.

Diese beiden Prozesse - die Überprüfung der Gründe für die "richtigen" Götter und die Konzentration auf die wichtigsten Lebensprobleme - bewirkten eine Abkehr vom Animismus, die in den sich herausbildenden Hochkulturen ihren Höhepunkt erreichte: Das Wort war nicht mehr selbst Ausdruck eines neuen geistigen Seins der Welt, sondern deutete nur darauf hin, daß sich die Welt in zwei Teile spaltete: in ihr anschauliches Dasein und in das geistige Wesen ihres Seins. Auch die Menschen lebten zweigeteilt nicht mehr nur in der Natur, sondern auch im Reich des Geistes. Man konnte über sein eigenes Sein in diesem Reich des Geistes auch in der Vergangenheit und der Zukunft nachdenken. Der Totenkult des Animismus, der die Einheit des Menschen mit der Natur verkörperte, wandelte sich zum Totenkult der Seele, die den Menschen mit dem über der Natur stehenden Geist verbinden sollte. Die Menschen waren fortan nicht mehr nur unmittelbarer Teil einer unmittelbaren materiellen Welt, sondern auch ein in den Wörtern sichtbar gewordener vermittelter Teil einer sich herausdestillierenden geistigen Welt, die sie an ihrer eigenen Erkenntnisfähigkeit erleben konnten. Beide Welten waren nicht mehr durch ihre unauflösbare magische Verschränkung verbunden, sondern durch das neu aufkeimende Bewußtsein von der Seele, die nicht mehr die vielen Naturgötter, sondern nur noch den einen Gott zu fürchten hatte, der über der *ganzen* Natur stand. Animismus ist Erkenntnis der Welt durch die geistige Erweiterung dessen, was man in der Natur *jederzeit* wahrnehmen kann. Animismus ist eine Form von ontologischem Verständnis für das, was die frei verfügbar gewordenen Begriffe ihrem Wesen nach sind: Erscheinungsformen des Geistes. *Das Sein der ganzen Welt wird so unmittelbar geistiges Sein.*

Die Grenzen einer dualistischen Weltbetrachtung

Mit der Entstehung der deskriptiven Sprache erfolgt der Übergang zu einer neuen Entwicklungsstufe. Die Erweiterung des *anschaulichen* Bewußtseins

zum *animistischen* Bewußtsein bewirkt die Hervorbringung eines Bewußtseins, das dieses anschauliche Bewußtsein selbst zu seinem Gegenstand macht und es ständig begleitet. Selbstbewußtsein ist reflexiv gewordenes Bewußtsein, weil man sehen kann, wie man ganz anschaulich in der Gegenwart da ist und auch morgen und übermorgen da sein wird. Der damit eingeleitete Evolutionsprozeß übersteigt den Rahmen der Biologie, weil die aus der reinen Anschauung stammende feste Bindung an die Welt ersetzt wird durch die reflektierende Erkenntnis und Beschreibung dieser Welt, *die dadurch modifizierbar und gestaltbar wird*. Die von der Menschheit erarbeitete "doxa" steht jetzt allen zur Verfügung. Sie konstituiert so *den für das Individuum objektiv gewordenen Geist*, der als *gesellschaftliche* Evolution die *biologische* ablöst.

Der Animismus ist der Endpunkt einer geistigen Entwicklung, die vom anschaulichen zum abstrakten Begriff führte, sichtbar z.B. am Totenkult, und er ist Beginn einer Entwicklung, die Bewußtsein und Geist in den Mittelpunkt des Weltverständnisses stellt, allerdings zunächst nur in der dualistischen Form der ontologischen Frage, ob der Geist die Materie oder die Materie den Geist hervorgebracht hat. Der Übergang von der *deskriptiven* zur *kritischen* Funktion der Sprache, besseres Wissen durch Kritik des alten Wissens zu erreichen, ist noch nicht vollzogen. Wissen und Erkenntnis bleiben vorerst auf das Erfassen des "wahren" Wesens der Welt orientiert, auf die Wesensschau. Die *Einengung* der Erkenntnis durch *Überzeugungen* verhindert die Aufspaltung des *dogmatischen Dualismus* in den *liberalen Trialismus der Gegenständlichkeit*, der die Erkenntnis mit dem gegenständlichen Wissen verbindet und nicht mit den *Überzeugungen*. Im Dualismus scheint die Frage nach Geist und/oder Materie noch sinnvoll zu sein, im Trialismus verliert diese Frage ihren Sinn, weil an die Stelle des *Zweifels* nun das kritische *Argument* treten kann.

Religion und Wissenschaft

Der mühsame Weg von der *anima* zu einem **Dualismus** der Welten hat zunächst die **Weltreligionen** und später die **Wissenschaft** zum geistigen Grundbesitz der Menschheit gemacht. In der Wissenschaft hatte sich nicht die Philosophie Platons, sondern die Philosophie seines Schülers Aristoteles durchgesetzt. Während Platon das Ideelle in eine andere Welt verlegte als das Materielle, die "Schatten", und so einen unüberbrückbaren *Unterschied* zwischen der Anschauungswelt und der Denkwelt setzte, konstruierte Aristoteles eine *Identität* dieser beiden Welten, indem er die Ideen zu einer invarianten Form der materiellen Substanz machte. Das Allgemeine existiert angeblich im Einzelnen und sonst nirgendwo: Keine materielle Substanz ohne Form, keine Form ohne materiellen Inhalt. Der Unterschied zwischen Platon und Aristoteles ist deshalb fundamental, weil der *erkenntniskritische* Begriff "Natur" die *Deskription* der Welt meint, während die *ontologische* Auffassung die "Natur" zu einem *direkten* Gegenstand für die Wissenschaft macht: Eine Aussage ist wahr, wenn sie mit der Wirklichkeit übereinstimmt!

Aufgabe der Wissenschaft sei es, die Welt so zu beschreiben, wie sie wirklich ist. Unser Naturbild ist danach ein der Wahrheit nahekommendes Bild vom Universum.

Es ist also die *Identifizierung* von Erkenntnis und Wissen, die für Aristoteles ein Ideal darstellt, während für Platon die Erkenntnis verfehlt wird, *weil das Wissen glaubt, die Erkenntnis als Überzeugung, als Meinung (doxa) deuten zu können*. Auch die zweiwertige Aristotelische Logik basiert auf einer Unterscheidung zwischen der *Aussage* und dem ontologisch gesehenen *Gegenstand*, über den etwas ausgesagt wird. Es ist die materielle Welt als seiende Einheit von ideeller Form und materiellem Inhalt, die für die Wissenschaft ins Zentrum tritt, nicht mehr naiv animistisch, weil der Unterschied zwischen der *Natur* und ihrer wissenschaftlichen *Beschreibung* zwar gesehen wird, aber im Ergebnis doch animistisch bleibt, weil die Welt genauso beschaffen sein soll, wie es die Deskription besagt. Schuld daran ist die aus der Ontologie entstandene Frage, *was die Begriffe bezeichnen*. In der Wissenschaft hat sich die *nominalistische* Deutung durchgesetzt, sichtbar an der Überzeugung, daß Begriffe Abstraktionen seien. Daraus ergibt sich nun die Überzeugung, daß die Wissenschaft *Aussagen über eine ontologische Welt* macht.

Die Wissenschaft steht auch heute noch mit einem Bein im Animismus, weil sie *begriffsgläubig* geblieben ist, und mit dem anderen Bein in der Religion oder im Aberglauben, weil sie den Geist als die ideelle Form, in der wir die Materie erkennen, nicht zu einem wissenschaftlichen Erklärungsgegenstand zu machen versteht. Das liegt daran, daß das Material, aus dem die Theorien gebastelt werden, eben die Begriffe, für die Wissenschaft nicht hinterfragbar sind. Zwar kann der eine Begriff durch einen anderen, besseren ersetzt werden, aber *daß* Begriffe vor allem reflexiv sind und als ideelle Phänomene *einander* Gegenstand und somit Gegenstand ihrer selbst sind, kann im Selbstverständnis der Naturwissenschaft, Erkenntnis über die *Welt* zu sein, nicht problematisiert werden. *Man hat es immer mit dem **Jenseits** der Begriffe zu tun, niemals mit ihrem Diesseits, immer mit der **Ontologie**, niemals mit der **Erkenntniskritik**, und ist so immer bei der "Sache" selbst*. So diskutierte man getreu der animistischen Grundorientierung zwar nicht mehr, ob die angebeteten Geister Regen machen könnten, wohl aber, ob Gott die Naturgesetze gemacht hätte oder ob er gar identisch mit diesen Gesetzen sei. Mit dem Erbe des Animismus fühlten sich viele Naturwissenschaftler auch als Erben der Schamanen. *Doch der neue Kult, der verbreitet wird, ist der Kult vom geistigen Wesen der Materie und von Computern, die denken können*. Die Absicht des "Reduktionismus", den Geist auf die Materie zu reduzieren, um ihn *dadurch* erklären zu können, muß mißlingen, weil eine solche Aussage *tautologisch* wäre, denn diese Art von Geist hat bereits Aristoteles der Materie zugebilligt. Geist kann kein *Gegenstand* der Wissenschaft sein, weil er bereits im Wissen von der Materie enthalten ist.

Sichtbar werden die Grenzen dieser *ontologischen* Naturbetrachtung bei der Erklärung des Lebens. Weil es das Leben selbst zu einem *gegenständlichen*

Verhalten zu seiner Umwelt bringt, steht die Naturwissenschaft beim Verständnis der Informationen vor einem unlösbaren Rätsel, denn *Informationen* informieren nicht über..., sondern sind der *Ersatz* für die wirklichen Dinge. Die Lebewesen haben es nur noch mit den ideengetragenen *Informationen* zu tun, einer "Welt 3", die nun zum *einzigsten* direkten Gegenstand der *Anpassung* und aller weiteren *Versuche* und *Irrtumseliminierungen* wird. Die Naturwissenschaft kann diese trialistische *Gegenständlichkeit* der Welt (**Ding, daseiende Information, kreative Informationserzeugung**) nicht zum Gegenstand machen, ohne ihr Selbstverständnis grundlegend zu ändern.

Modernes Weltverständnis ist trialistisch

Jede **Ontologie** ist monistisch oder dualistisch, die **Erkenntniskritik** dagegen trialistisch. Die Gegenständlichkeit unserer Welt war von Anfang an sichtbar, denn wenn die Anschauungswelt und die Denkwelt auseinander-treten, dann sind wir mit unseren subjektiven geistigen Prozessen das *Bindeglied* zwischen diesen beiden Welten. Der Dualismus der Welt ist emotional immer befremdlich geblieben. Der Monismus der Welt war als naiver Animismus widerlegt, blieb aber ein Ideal für das Selbstverständnis des Menschen. Ist die Welt in ihrem tiefsten Wesen Geist oder Materie? Sind Geist und Materie einander völlig fremd? Weder der Materialismus noch der Idealismus vermochten, die Zweiwertigkeit unserer Welt trostreich zu überbrücken. Die durch den Dualismus gesetzte Selbstzerteilung des Menschen scheint unauflösbar zu sein. Wenn heute wieder die Sehnsucht nach der "Einheit mit der Natur" zu Neuauflagen des animistischen Aberglaubens führt, dann zeigen sich darin Zweifel an der Religion und an der Wissenschaft, wofür es auch soziale Wurzeln gibt.

Bevor man die *Welt* begreifen kann, muß man die *Begriffe* begreifen. Genau genommen ist es dieser Prozeß des Begreifens mit Hilfe der Begriffe, den man begreifen muß! Platon meinte, *daß man in dem Augenblick, wo man mit seinem Begreifen gerade etwas zu ergreifen glaubt, sich umwenden müsse, um zu sehen, womit man eigentlich greift*. Auf diese Weise ist man auf das Sein der Begriffe zurückgeworfen und steht vor der Aufgabe, auch wiederum mit Hilfe der Begriffe, jetzt das Wesen der Begriffe zu begreifen. Das ist für ihn der Sinn der *Philosophie*, die mit ihrer *Erkenntniskritik* die Erkenntnis der Hintergründe und *Bedingungen des Wissens zu ihrem Gegenstand* macht. Dadurch wird die gegenständlich gemachte Welt **trialistisch**: das *Ding als Inbegriff materieller Wechselwirkungskräfte*, das *Wissen* über die Dinge als ein **Überblick** über die wirkenden und die daseienden Dinge als **Informationen** in Raum und Zeit und die *Erkenntnis*, daß die Dinge erst durch **Ideenbildung** gegenständlich gemacht werden müssen, um die **Erzeugung** von Wissen zu ermöglichen. Nicht, was Begriffe *aussagen* und *abbilden*, sondern wie sie innerhalb der geistigen Prozesse menschlicher Reflexionen *zustan-*

dekommen und was sie auszurichten vermögen, ist das *Problem der dritten Stufe unseres Weltverständnisses*. Bezogen auf unsere Erkenntnis hat der Dualismus der Welt seine Entsprechung in den *drei Grundformen der Erkenntnis*:

1. Die *schlichte* Erkenntnis, die *Deutung* des Wissens: Wir zweifeln keine Sekunde daran, daß die Sache genauso ist, wie wir sie sehen und beschreiben (= mehr oder weniger kultivierter *Animismus*).

2. Die *reflektierte* Erkenntnis eines Unterschieds zwischen dem Wissen und seinem Gegenstand: Wir kennen die Kritik an unserer Theorie, aber wir haben uns nach tiefgreifenden Überlegungen und dem Anführen von Gründen, Argumenten und "Beweisen" dafür entschieden, daß sie besser ist als die konkurrierenden Theorien (= *wissenschaftliches Denken*).

3. Die *reflexive* Erkenntnis der Erkenntnisbedingungen des Wissens: Wir zweifeln nicht am *Inhalt* einer Beschreibung, sondern sind mit den *Grundlagen* des Wissens beschäftigt (= *philosophisches Denken*).

Nun könnte man meinen, daß reflexive Erkenntnis mit der Welt selbst nichts mehr zu tun hätte. Das ist deshalb falsch, weil wir es beim Begreifen der Welt ja nicht nur mit Steinen und Sternen zu tun haben, sondern auch mit den Erscheinungsformen des Lebens. Und Leben hat mit Erkenntnis zu tun. Nicht, wie *wir* das Leben sehen, sondern wie belebte Organismen ihre Umwelt sehen, ist das Problem. **Sobald wir das Leben als einen Gegenstand für die Wissenschaft zulassen, sind wir mit unserem Dualismus am Ende!** Es geht nicht mehr darum, die Materie aus dem Geist oder den Geist aus der Materie zu erklären, sondern um das Verständnis der Evolution als *Zusammenspiel* von Geist und Materie. Nur diese **Erweiterung unseres Weltbildes bringt den Erkenntnisfortschritt**, der *mühsamer zu erringen sein wird, als der Übergang vom monistischen Animismus zur dualistischen Materie-Geist-Welt der Religion und der Naturwissenschaft*. Für die meisten Menschen ist die Welt 1 1/2 - wertig, in der Mitte zwischen esoterischem und religiösem Weltverständnis.

Die begriffliche Bestimmung des Begriffs

Wenn Begriffe *Ideen* bezeichnen, dann ist in ihnen auch die *Dreifaltigkeit* von Eidolon, Eidos und Idea enthalten. Begriffe sind in sich mehrdeutig, was sich aber für die Erkenntnis als sehr positiv erweist, weil hierin ihre "Bewegungsgesetze" (Hegel) verborgen sind. Aber Ideen sind uns ja nur durch die Begriffe gegeben. Woran und wie kann man Begriffe bestimmen? Wenn wir fragen, "Was ist ein Pferd?", dann fällt es leicht, eine Antwort zu finden. Wir fragen nach dem *Gegenstand*, nicht nach dem *Begriff*. Worin besteht aber nun der Unterschied, wenn wir nach dem *Begriff* fragen? Wie immer die Antwort aussehen mag, man kann einen Begriff nur durch andere Begriffe ausdrücken oder beschreiben. *Daß* Begriffe etwas beschreiben können, ist folglich schon vorausgesetzt, kann also gar nicht Inhalt der Frage

sein. Wie man *mit* den Begriffen etwas *über* die Begriffe zu sagen vermag, ist die eigentliche Problematik.

Eine auf Platon zurückgehende Definition des Begriffes lautet: Wenn man einen Begriff nur durch eine Menge anderer Begriffe *erklären* kann, *dann ist genau das auch seine (formale) Definition*: Er ist in einem System von Begriffen manchmal *Teil* und manchmal *Ganzes*. Diese zunächst recht dunkel erscheinende Bestimmung erfordert einige Erläuterungen: Mit *Teil* ist hierbei gemeint, daß ein Zusammenhang mit dem Ganzen besteht. Das Ganze *erhellet* die Existenz jedes seiner Teile. Das Ganze *erscheint* in seinen Teilen, während die Teile auf das Ganze *hindeuten*.

Gregory Bateson definierte Geist als das, was Teile *hat*. Ein Motor *besteht* aus Teilen, aber er selbst *hat* keine Teile, weil er kein Selbst hat. Daß Begriffe ein Ganzes *sind* und Teile *haben*, das verdanken sie uns, *weil sie nicht durch sich selbst lebendig sind, sondern nur durch uns*. Aber das beschränkt sich nicht auf den jeweiligen Erkenntnisakt, sondern ist in einem langen Menschheitsprozeß *in der Sprache* objektiviert und säkularisiert. Der erste Sinn der obigen Definition ist daher: *Begriffe sind Bestandteile eines Systems*. Sie lassen sich nicht isoliert voneinander bestimmen. *Sie bestimmen sich wechselseitig, haben also keinen außerhalb ihres geistigen Seins liegenden Grund, aus dem sie herleitbar wären*.

Der zweite Sinn der gegebenen Definition ist die schon etwas kompliziertere These: Jeder Begriff ist *Mittelpunkt* und *zentraler Ausdruck* des Ganzen der Begriffswelt. Alle anderen Begriffe sind irgendwie in ihm enthalten und bilden daher seine "Teile". Dem ähnlich ist unsere heutige Vorstellung vom Universum als einem "gekrümmten" Raum, in dem jeder Punkt Mittelpunkt der Welt ist, wie auf einer Kugeloberfläche jeder Punkt auch gleichzeitig im "Mittelpunkt" steht. Man könnte das auch das *Relativitätsprinzip* der Begriffswelt nennen. Es gibt keine vorgegebenen Strukturen und Hierarchien in dieser Begriffswelt, kein absolutes "Oben" und "Unten", und auch *keine nur in einer Richtung verlaufenden Erklärungen*. Die Unterscheidung zwischen den **"Gründen"** und dem daraus **"Erklärten"** ist *relativ*. Es gibt daher auch keine gesicherten Ausgangspunkte für die Errichtung von Denkgebäuden, die mehr darstellen könnten, als rein *relationale* Beziehungen zwischen den Begriffen. Der feste Punkt, nach dem Archimedes gesucht hatte, existiert nicht. Das Ganze ist deshalb *mehr* als die Summe seiner Teile, weil es etwas *anderes* ist als das Zusammenwirken dieser Teile. Es ist im Sinne Platons *die nicht im Raum existierende Idee des Ganzen*. Obwohl also ein Begriff (als unteilbare *Einheit*) ganz *abstrakt* und *unanschaulich* ist, ist er zugleich vermittels seiner Teile (die anderen Begriffe, die das Ganze konstituieren) mit der *Anschauung* verbunden. Er saugt aus dieser Anschauung seine Kraft. *Jeder Begriff ist durch seine Teile ganz anschaulich, durch seinen unteilbaren Begriffsinhalt aber völlig unanschaulich, weil nicht in Raum und Zeit seiend*.

Die Seinsweisen des Begriffs

Die Objekte unserer Anschauung können nur als die *Invarianten* des Gegenwärtigen existieren. Also *meint* ein Begriff zwar das in der Anschauung Zugängliche, aber das *identisch* Bleibende, die *Idee*. Und die existiert nicht in Raum und Zeit. Woher kommen diese Invarianten? Sind sie *Evolutionsprodukte* des Lebens? Oder sind sie *ontologische* Gegebenheiten? Wir plädieren für die *erste* Variante. Der Begriff zeigt uns *drei zwar zusammenhängende, aber unterschiedliche Gesichter*: 1. Die *reine* Anschauung: Wir sind auf der Suche nach der Idee, um das in der Anschauung Gegebene auch zu begreifen. Die Idee ist noch verborgen. Wir sind aber auf dem Wege: **Eidolon**. 2. Wir haben die in der Anschauung gegebene Sache "noetisch" durchschaut, *auf den Begriff gebracht*. Die Sache ist ein Beispiel für die Idee, die noch andere Erscheinungsformen haben kann: **Eidos** (= *Ersetzung* des Dinges an sich durch seine Gegenständlichkeit, durch eine *Information*). 3. Wir haben die Anschauung (und den Raum) verlassen und sind beim abstrakten Begriff. Wir vergleichen ihn mit anderen abstrakten Begriffen: Abstraktes Denken: **Idea**.

Von Platon über Descartes und Leibniz zu Kant und Hegel zieht sich die Erkenntnis, daß Ideen nicht im Raum existieren. Die körperlose Existenz von Ideen ist eine logische Aussage. Es gibt wesentliche Unterschiede in der logischen Bedeutung, wenn ich sage:

1. Was ist **dieses Ding da?** ein Pferd? (**Eidolon**)
2. Pferd meint **alle wirklichen Pferde**. (Menge der *wirklichen* Dinge)
3. Pferd meint **das** Pferd (**Eidos**)
4. "Pferd" ist ein Beispiel für einen **abstrakten** Begriff (Klasse oder Menge der *abstrakten* Begriffe - **Idea**)

Der Springpunkt des Ideenverständnisses ist die dritte Version. **Das** Pferd ist ein unteilbares Abstraktum, das nicht mit "**alle** Pferde" verwechselt werden darf. Alle wirklichen Pferde tragen zwar die geistige Bestimmung, Pferd zu sein, d.h. werden *als* Pferd erkannt, aber dieses "Wesen", das ihnen innewohnt, ist kein *räumlich* vorhandener Teil *in* jedem wirklichen Pferd. Es gibt aber noch einen weiteren Aspekt, warum **das** Pferd und **alle** Pferde logisch sauber getrennt werden müssen, die Reflexivität: So, wie die "Menge aller Mengen", also der Begriffsinhalt "Menge" selbst keine Menge ist, die Idee "Stuhl" nicht selbst ein Stuhl ist, so ist auch **das** Pferd kein Pferd, auf dem man reiten könnte, *sondern die Bezeichnung für eine Idee*, die im Vergleich zu "alle Pferde" auf einer *Metaebene* liegt. Aus der Identifizierung von "das Pferd" mit "alle Pferde" folgt daher ein logischer Widerspruch. Es gibt immer zwei logische Ebenen, ohne die eine begriffliche Beschreibung der Welt unsinnig wird. Genau dadurch, daß ich die Welt beschreibe und erkläre, konstituiere ich eine "Überwelt". Das ist die Grunderkenntnis der Platonschen Philosophie. Wenn die zu erklärenden **Dinge** in Raum und Zeit existieren, *dann befindet sich die Erklärung nicht auch in Raum und Zeit*. Das ist die

simple Konsequenz. Wenn alle Pferde in Raum und Zeit herumlaufen, dann nicht auch noch **das** Pferd. Die praktische Bedeutung besteht für die Informatik darin, daß Begriffe nicht *gespeichert* werden können, denn Speicherung bezieht sich nur auf raumzeitliche Strukturen. *Gedächtnis* für Ideen ist folglich etwas anderes als die *Speicherung* von geschriebenen Wörtern. Diese These ist von Bedeutung für den Einsatz von Computern zur Unterstützung der geistigen Leistungsfähigkeit des Menschen sowie für alle theoretischen und praktischen Fragen der "Künstlichen Intelligenz".

Die Beziehungen des Ideellen zu Raum und Zeit

Bei den bisherigen Betrachtungen der Begriffe wurde ihr Bezug zu Raum und Zeit nur *negativ* bestimmt. Das ist keineswegs ausreichend. Der Zusammenhang des Begriffs mit der Anschauung erfordert eine detailliertere Analyse. In der Philosophiegeschichte wurde der Geist (und damit der Begriff) schon immer mit der Zeit als "Sein in der Zeit" (Augustinus, Hegel) in Verbindung gebracht. Aber diese Bestimmung ist seit der inneren Verflechtung von Raum, Zeit und Materie im modernen Weltbild der Physik zu ungenau, *um das Verhältnis von Geist und Materie kennzeichnen zu können*. Die Welt der als Ideen *gegenständlich daseienden* Begriffe ist nicht die *dahinfließende* Zeit, die Zeit der bloßen *Dauer* als *Menge* der verfloßenen Zeit, sondern die *andauernde* Zeit, die als *Zeitextension* ihr Dahinfließen zu einem zeitlichen **Gegenstand** machen kann.

Erst in der Zeitextension erscheint der Raum als von sich aus ausgedehnt, als ein Nebeneinander von Dingen, gleichgültig, ob sie wechselwirken oder nicht. Erst die Zeitextension ermöglicht, uns ein Bild von dem Nebeneinander der Dinge oder den Teilen einer Struktur zu machen. *Nur dieser gegenständlich gemachte Raum*, der also nicht nur die an sich seiende Welt, sondern auch den aus der Evolution stammenden Geist zur Voraussetzung hat, *ist der Rahmen für die wirklich existierende Welt*, in der der Geist selbst zu einem Bestandteil dieser Welt geworden ist. Der Raum besitzt auf diese Weise eine doppelte Bindung an die Zeit:

1. Seine **Ausgedehntheit** (in ihrer *Gegenständlichkeit*) verdankt er der *Zeitextension*, weil eine nur von Zeitpunkt zu Zeitpunkt verströmende Zeit einzig und allein die Gegenwart von Raumzeit-Punkten kennt.
2. Seine **Erfülltheit** mit strukturierten Objekten in ihrer Bewegung und ihrem gleichzeitigen Nebeneinander verdankt er der *Zeitdauer*, die aber wegen der Zeitextension zu einer *verfolgbaren* und somit *gegenständlich gemachten* Zeitdauer geworden ist, die also in sich selbst die *Potenz von Vergangenheit und Zukunft* enthält.

Eine "stehende", ausgedehnte Zeit erscheint uns als ein Widersinn. Aber wir übersehen dabei, daß wir das Fließen der Zeit ja ganz anschaulich verfolgen und es nur so *zum Gegenstand machen* können. Wir sehen, wie sich ein Körper *bewegt*. Wir überblicken einen ganzen *Zeitbereich* und das, was sich da ereignet. Wie kommt es, daß wir *das Fließen der Zeit* wahrnehmen kön-

nen? *Dieser Vorgang des (noetischen!) Wahrnehmens liegt ja selbst wieder in der Zeit.* Äußerlich gesehen ist das die *Zeitdauer, in der die wahrgenommenen materiellen Dinge als Informationen existieren.* Aber ich nehme ja auch wahr, **daß** ich wahrnehme, daß **ich** es bin, der nun ein *Bild* von den Dingen hat. Aber diese Wahrnehmung meiner Wahrnehmung kann schon aus logischen Gründen nicht auch in der Zeitdauer erfolgen. In der bloßen Zeitdauer könnte es nicht zu einem Gegenstand gemacht werden. Es wäre somit kein *wissenschaftlicher* Gegenstand, über den man Aussagen machen kann. Ich stelle mich *in der Zeit über die Zeit* und mache *dadurch* den Zeitfluß *gegenständlich* und so zu einem *geistigen* Gegenstand.

Vielen Naturwissenschaftler und Philosophen bemerken durchaus unsere Fähigkeit, das Fließen der Zeit wahrnehmen zu können, weil das ja auch die einem Laien zugängliche Erfahrung ist. Aber zu einer wissenschaftlichen Erklärung reicht das nicht, wie Roger Penrose sehr anschaulich illustriert: „Zu den unmittelbaren Eigenschaften der bewußten Wahrnehmung gehört das *Verstreichen der Zeit...* mag es ein Schock sein, zu erfahren, daß unsere wunderbar genauen Theorien über das Verhalten der physikalischen Welt bisher praktisch nichts dazu sagen können. Schlimmer noch: Unsere besten physikalischen Theorien scheinen dem zu widersprechen, was unsere Wahrnehmung uns über die Zeit sagt... In den Beschreibungen der Raumzeit gibt es nichts, das die „Zeit“ als etwas „Fließendes“ erfaßt... Wenn wir in Begriffen einer „fließenden“ Zeit denken, dann handelt es sich *ausschließlich* um ein Phänomen des Bewußtseins... Allein das Bewußtsein scheint eine fließende Zeit zu brauchen; deshalb sollten wir nicht überrascht sein, wenn die Beziehung zwischen Bewußtsein und Zeit in verschiedener Hinsicht seltsam erscheint... Könnte man experimentell überprüfen, „wann“ ein subjektives Erlebnis in bezug auf diesen physikalischen Parameter „tatsächlich“ stattfindet? Hat es überhaupt eine objektive Bedeutung zu sagen, ein bewußtes Ereignis finde zu einem bestimmten **Zeitpunkt** statt?“ (P/483/84)

Wir werden im Abschnitt 3.4. auf die von Penrose angedeuteten Experimente zur Klärung des Geist-Gehirn-Problems noch ausführlicher zurückkommen. Im Gegensatz zu der überwiegenden Mehrheit der physikalistisch orientierten Hirnforscher kommt Penrose - mit Deutungen der Quantenmechanik argumentierend - zu folgendem Ergebnis: „Mir scheint *eine grundlegende Schwachstelle* in der Annahme zu liegen, *daß sich der Zeitablauf bewußter Ereignisse sinnvoll angeben läßt.* Existiert wirklich ein „Zeitpunkt“, an dem bewußte Erfahrung auftritt...? Angesichts der besonderen Beziehung zwischen dem Bewußtsein und dem physikalischen Begriff der Zeit... scheint zumindest die Möglichkeit zu bestehen, daß es *keine* solche wohldefinierte „Zeit“ gibt, in der ein bewußtes Ereignis eintreten muß.“ (P/487/88)

Die Hürde, die auch Penrose beim wahrnehmbaren *Fließen der Zeit* nicht zu überwinden vermag, ist die Fehldeutung, daß es *die Zeit selbst* sei, deren Dahinfließen für das Bewußtsein wahrnehmbar geworden ist. Und diese Deutung greift zu kurz. Sie steht in der Tradition *ontologischen* Denkens und

führt letztlich zu Widersprüchen. Es ist die *vergegenständlichte* Zeit, die nun dableibend ihr Dahinfließen zu überblicken vermag, weil die Zeit zu einem Gegenstand gemacht wurde, genauso wie alle anderen Dinge in der Welt. Die Zeit zum Gegenstand zu machen, erweist sich als die Grundlage und Voraussetzung dafür, die materiellen Dinge der Welt *in der Gestalt von Informationen* zur Kenntnis nehmen zu können. Die Zeit ist - wie schon gesagt - der erste und wichtigste Gegenstand des Geistes, seiner Wirkungsmöglichkeiten auf die Welt und seiner Evolution. Die Zeit ist der *wichtigste* Gegenstand geistigen Seins, weil sich der Geist ein *anderes Sein in der Zeit* erschlossen hat. *Der Geist beginnt, in die **Existenz** überzugehen, selbst ein wirkliches **Dasein** zu haben, indem er mit der Zeit auf eine neue Weise umgeht.* Man kann das auch so formulieren: Das Leben bahnt sich neue Wege im Umgang mit der Zeit als die *Kehrseite* dessen, *daß es die Dinge der Umwelt zu seinen Gegenständen macht.* Ohne den *Überblick* über das, was in einer *gegenständlichen* Zeitdauer passiert, ist Leben undenkbar. *Aber dieser Überblick ist selbst in der Zeit.* Und das ist eigentlich das Problem: *Wie ist es in der Zeit? Wie ein Atom oder wie ein Stein?* Die materiellen Dinge "leben" in ihren *Wechselwirkungszeiten* und sie wirken blind drauflos, wobei die verflossene Zeit vorbei und vergessen ist. Beim wirklichen Leben *verweilt* die Zeit und läßt sich selbst betrachten als ihr Dahinfließen.

Die Zeit selbst ist für uns unanschaulich. Nur über die Bewegungen im Raum kann man sie sichtbar machen. Und nun auch noch verschiedene *Seinsweisen* der Zeit? Die ungreifbare und doch wirklich daseiende Existenz des Geistes läßt sich nur *negativ* im Raum der Zeitdauer unterbringen (Ideen sind *nicht* in Raum und Zeit), auf keinen Fall aber in einem *anderen* Raum als die materiellen Dinge und doch auch wieder nicht im *gleichen* Raum *neben* den materiellen Dingen. Aus der bloßen Betrachtung, was der Geist gegenüber den materiellen Prozessen *Neues* kann, stößt man zwangsläufig auf die *Zeit*, auf die Fähigkeit, im *Überblick* über eine dahinfließende Zeit verschiedene Dinge in der Umwelt miteinander *vergleichen* zu können. Und das kostet Zeit, die aber wenigstens während des Vergleichs *dableiben* und zur Verfügung stehen muß.

Die dableibende Zeit, die Extension der Zeit, konstituiert in der Fähigkeit zum Überblick die *Gleichzeitigkeit*, die eine Metaebene zur Zeit darstellt und sowohl *die fließende Zeit* für die Verfolgung der *Bewegungen* der Objekte zu ihrem *Gegenstand* macht als auch in ihr *eingebettet* bleibt. Hierin wurzeln *Identität* und *Unterschied* zwischen der Welt der Materie und der Welt des Lebendigen, der Welt des Geistes. Die rein *materiellen* Ereignisse kennen - gegenständlich gemacht - nur die *fließende* Zeit, die Welt des *Geistes* darüber hinaus die *stehende* Zeit, die *Gleichzeitigkeit*. Die Gleichzeitigkeit, die den rein materiellen Prozessen nach unserem physikalischen Naturbild versagt ist, ermöglicht allein durch ihre innere Logik eine Reihe von wichtigen Einsichten in die Bedingungen unserer begrifflichen Erkenntnis:

1. Gleichzeitigkeit ist die Bedingung für **zeitüberbrückende Invarianz**. Im Zeitstrom schwimmend könnte man das identisch Bleibende nicht verfolgen und vergleichen. *Invarianz* unterstellt einen **Zeitraum** ihrer Existenz, in dem sie zu jedem **Zeitpunkt** mit sich *identisch* ist. Insbesondere existieren *Objekte*, von denen in der Wissenschaft so gern die Rede ist, nur in der Gleichzeitigkeit. Sie sind anschaulich da, weil sie bereits die Form des Geistes haben, was auch nicht verwunderlich ist, weil in ihnen einige Milliarden Jahre biologischer Evolution vergegenständlicht sind.

2. Gleichzeitigkeit der Dinge **im Raum** ermöglicht die Erkenntnis von *Formen* und *Strukturen*. Es ist ja gerade das gleichzeitige Nebeneinander der Teile, das die Voraussetzung für eine **Mustererkennung** ist. Den Geist aus den Strukturen ableiten zu wollen, ist somit ein reiner Zirkelschluß. Man erklärt nur, was man vorher als Voraussetzung hineingesteckt hat.

3. Gleichzeitigkeit der *Materie in Raum und Zeit* ermöglicht die Erkenntnis der *Naturgesetze*, die (wie der Geist) nur in der gegenständlich gemachten Welt anzutreffen sind. Das allen Naturprozessen zeitüberbrückend Identische kennzeichnet die Gesetze, denen sie gehorchen müssen. Das sind aber auch die Gesetze, denen eine begriffliche Beschreibung der Welt genügen müßte. Darum vermutete Kant, daß die Naturgesetze nicht *allein* Gesetze der Natur sind, sondern Gesetze einer widerspruchsfreien begrifflichen Beschreibung unserer *Erfahrungen* mit der Natur. Diesen Weg hat auch Carl Friedrich von Weizsäcker eingeschlagen (2.2.).

4. Gleichzeitigkeit **in der Zeitextension** kennzeichnet die in allem Lebendigen anzutreffenden *geistigen* Prozesse und ihre (neuartigen) Gesetze (s. Teil 3). Die Einbettung der Gleichzeitigkeit in die fließende Zeit, in den Zeitstrom, ermöglicht sowohl die Spaltung der Zeit in die faktische Vergangenheit und in die offene Zukunft, als auch die *Organisierung* der Naturkräfte und die *Hervorbringung der Information an der Nahtstelle zwischen Geist und Materie*. Geist schwebt nicht "über den Wassern", sondern ist mit dem Übergang zu biologischen Systemen zu einem *Bestandteil unserer wirklichen Welt* geworden.

Die Wechselbeziehungen zwischen Raum und Zeit sind bewirkt und bringen gleichzeitig zum Ausdruck die geistigen **Wechselbeziehungen zwischen Anschauung und Begriff**: Als *im Raum der Zeitdauer* seiend wird der Begriff zur *noetischen Wahrnehmung*, zum invarianten Wesen, zum **Eidos** eines der vielen Objekte. Als in der reinen *Zeitextension* seiend wird der Begriff zu einem *abstrakten* Begriff, zu einer reinen Idee, zur **idea**. So wie die Zeitextension erst die *verfolgbare* Zeitdauer möglich macht, so auch die *reine* Idee erst die *konkrete* Idee in den anschaulichen Dingen. Die reine Idee muß *gesetzt* werden, um sie dann als *konkrete* Idee, als etwas die Welt Kennzeichnendes, *finden* zu können.

Logik und Dialektik der Begriffe

Die Logik ist traditionell seit Aristoteles die Analyse unseres Schließens. Wie kann man aus wahren Aussagen (Prämissen) auf andere Aussagen schließen, die dann mit Sicherheit auch wahr sind; bzw.: Wie kann man logisch mit Eigenschaften (Prädikaten), die einem Subjekt zugeordnet sind, in Bezug auf andere Subjekte und andere Eigenschaften umgehen? Diese Fragen ergeben die zu selbständigen Wissenschaftsgebieten gewordenen logischen Disziplinen der Aussagen- und der Prädikatenlogik.

Identität, Widerspruchsfreiheit und der Satz vom zureichenden Grunde umreißen in Verbindung mit den Transformationsregeln der Aussagen- und Prädikatenlogik die Denkgesetze. Der formale Charakter dieser Gesetze (wie überhaupt aller Aussagen der reinen Mathematik) ist immer wieder als ein Stein des Anstoßes empfunden worden, denn er verhindert jede Art von *monistischer* Auslegung des Weltgeschehens. Wie sich der *formale* Charakter dieser Denkgesetze mit dem *materialen* Charakter der wirklichen Welt vereinbaren läßt, ist zu einem zentralen Problem jeder Art von Weltanschauung geworden. Uns soll hier aber allein die Frage interessieren, ob die Logik die *einzigste* Form unseres Denkens ist, d.h. ob alles Denken auf das Fällen von Urteilen reduziert werden kann. Es ist zweifellos das Verdienst von Hegel, die Auffassung vom Formalen unseres Denkens erweitert zu haben. Damit entstand zwar nicht eine neue, eine "dialektische" Logik, wohl aber eine neue Problemsicht auf das, was die Logik als immer schon "gegeben" voraussetzt: die Begriffe.

Hegel wandte sich gegen die Auffassung, daß die Bildung, Bestimmung und Definition von Begriffen das eine, und die Verwendung dieser Begriffe in den Urteilen das andere sei, weshalb die Logik diesen letzteren Teil als ihre eigentliche Domäne abtrennen konnte. Die Kraft der logischen Urteile kann aber nie größer sein als die Kraft der Begriffe, die einander ergänzen, aufeinander verweisen oder gegeneinander gestellt werden. Gerade die *Begriffe* als nicht zum Inhalt des formalen Denkens gehörend zu deklarieren, ist eine gewaltsame *Einschränkung* dessen, was wir Denktätigkeit nennen. Diese Reduktion ist eine Karikatur des menschlichen Denkens, wenn man als Bedingung für das "richtige" Denken nur die Beherrschung der Schlußregeln fordert. Unter den heutigen Bedingungen des Vordringens der Computer in alle Bereiche geistiger Leistungen des Menschen verlieren derartige Einschätzungen ihren akademischen Charakter. Nicht wenige Forschungsprogramme, deren Realisierung in der ganzen Welt viele Milliarden Dollar verschlingen, gehen von diesem karikierten Bild menschlicher Denkleistungen aus.

Denken ist sowohl qualitativ als auch quantitativ in erster Linie die Aufrechterhaltung und (langsame) *Verbesserung des semantischen Niveaus der Begriffe*, die dann (in zweiter Linie) in den Urteilen verwendet werden. Der Geist eines Menschen dokumentiert sich nicht in seinen einzelnen Urteilen,

sondern im Niveau (und daher in der *relationalen* Tiefe) seiner Begriffe, die eine Potenz von weiteren Urteilen erahnen läßt. Semantisches Niveau und rational-relationale Schärfe und Tiefe der Begriffe sind im Rahmen der Erkenntniskritik identisch, *weil eine rein formale Bestimmung der **Semantik** nur die Verhältnisse eines Begriffs zu anderen Begriffen beinhaltet*. Je reichhaltiger diese Relationen, um so tiefgründiger die Begriffe, die diese Bestimmung nicht als etwas "Gegebenes" enthalten, sondern als *Potenz* des Denkens, das sich auf das *Gedächtnis*, das schon einmal Gedachte, stützt. Die Lebhaftigkeit des zwischen den Begriffen hin- und herlaufenden Denkens zur Darstellung ihrer Semantik - und damit zur Realisierung ihres "Umschlagens" (Hegel) in andere Begriffe - kennzeichnet den Grad der Vernetzung dieser Begriffe, der wiederum ein Gradmesser für das (formale) Niveau der Begriffssemantik ist.

Die organisierte Welt des *Gedächtnisses* und des *Denkens* kann sowohl in ihren allgemeinen Möglichkeiten als auch in ihrer aktuellen Wirklichkeit durch das **Verwobensein der Begriffe** gekennzeichnet werden, wobei die Begriffe sowohl als qualitative (abstrakte) Ganzheiten von Begriffen als auch als Relationen dieser Begriffe in Erscheinung treten. Als *Teile* solcher Verhältnisse bilden die Begriffe den *Gegenstand* des Denkens, während sie als das in den einzelnen Begriff zurückgenommene *Verhältnis* ein *Instrument* des Denkens bei der Formulierung intelligenter Urteile sind.

Die reflexive Selbstbestimmung der Begriffe

Die Fähigkeit der Begriffe, sich (in unserem Geiste) selbst ausdrücken zu können, führt zu der Vorstellung einer relativen *Eigenständigkeit* der Begriffe. Jeder Begriff wird zu einem Universum, denn indem er sich ausdrückt, kennzeichnet er sich als Zentrum aller anderen Begriffe, ist er dieses System als die in ihm angelegte Potenz. So wie heute in unserem physikalischen Naturbild jedes Elementarteilchen alle anderen Teilchen in sich als (strukturelle) Potenz enthält, obwohl es nur **ein** Teilchen wirklich ist, so ist auch jeder Begriff eine atomare Qualität und doch Inbegriff des ganzen Systems von Begriffen, dem er angehört. Das Ganze ist *im* Einzelnen, weil das Einzelne zu einer *Funktion* wird, die über sich hinausweist und ihren Sinn aus dem Ganzen ableitet. Dieser Zusammenhang ist übrigens für *alle* sich selbst organisierenden Systeme charakteristisch.

Die Reflexivität der rationalen Abstraktheit der Begriffe besteht nicht nur darin, daß die Begriffe System und Funktion zugleich sind. Das weist nur auf die Spaltung von Ebene und Metaebene, von Beschreibungs- und Erklärungsebene hin. Die innere Reflexivität *rationaler* Abstrakta besteht darin, daß der Begriff in einem System von Relationen den Begriff als Abstraktum voraussetzt, obwohl die relationale Semantik erst durch das System der Relationen aufgebaut wird. Auf diese Weise setzen System und Relation einander wechselseitig voraus. Das *System* ergibt sich aus den es bildenden *Re-*

lationen, aber auch die Relationen ergeben sich eben erst aus dem System, dessen Relationen sie sind.

Begriffe sind als Ideen die **Invarianten der Anschauung** und haben daher eine *Bedeutung*, die zwischen Anschaulichkeit und Abstraktheit vermittelt. In ihrer Abstraktheit stehen sie auf einer Metaebene zu ihrer Anschaulichkeit, einer Metaebene zum Raum der Zeitdauer, weshalb sie diesen inneren Widerspruch zwischen Anschauung und Abstraktheit zu überbrücken vermögen. Aber diese Abstraktheit beginnt, *selbst zu einem System zu werden* und damit ihrerseits eine Metaebene zu bilden, in der sich das **bewußte** rationale Denken abspielt. Erst nachdem ein Abstraktum Bestandteil eines Systems geworden ist (über seine Relationen zu den anderen Begriffen), kann es sich *rückwirkend* als ein für andere Begriffe *bedeutungsvoll* gewordenes Abstraktum setzen. Aus dem Begriff "an sich" wird ein Begriff "für andere" (Hegel), wodurch sich der Begriff zum eigenen Gegenstand macht, auf sich selbst zurückwirkt und erst dadurch (alle seine Relationen in sich begreifend und wieder in sich zurücknehmend) eine "für sich" seiende Existenz erlangt. Der Begriff "weiß" nun um seine Existenz in dem System aller Begriffe und vermag, dieses "Wissen" auszudrücken oder wenigstens durchscheinen zu lassen.

Daß auf diese Weise die Begriffe eine Welt des Geistes in sich tragen, eine Welt ausgedrückter und intendierter Beziehungen, hat seine Wurzel darin, daß die Menschen bei ihrer Kommunikation in eine geistige Wechselwirkung treten (nicht nur "Informationen austauschen"), *wobei die Begriffe sehr komplexe und die einzelnen Wörter übergreifende Ideen anklingen lassen können*. Die Umkehrung dieses Gedankens ist genauso richtig: Daß die Menschen in eine geistige Wechselwirkung treten können, liegt an den reflexiv gewordenen Begriffen. Feuerbach schlußfolgert daraus: "... die geistreiche Schreibart besteht darin, daß sie Geist auch in dem Leser voraussetzt, daß sie nicht alles ausspricht, daß sie die Beziehungen, Bedingungen und Einschränkungen, unter welchen allein ein Satz gültig ist und gedacht wird, den Leser sich selbst sagen läßt."

Die *anschaulich-abstrakten* und die darauf aufbauenden *rational-relationalen* Begriffe haben sich wechselseitig im Visier. Sie spielen miteinander, auch wenn in der konkreten Formulierung nur eine kleine Menge von Begriffen tatsächlich miteinander verbunden werden. Kein Begriff kann in eine Definition oder eine beschränkte Menge von Urteilen über ihn eingepfercht werden. Er sprengt immer wieder alle Ketten, die ihm durch das jeweilige aktuelle Denken angelegt werden. Das gleiche läßt sich von den Relationen sagen, denn sie sind ja das Netz von Wechselbeziehungen zwischen den Begriffen. Sie sind konkrete Relationen zwischen konkreten Begriffen und doch wiederum in ihrem Sinn durch das System aller Relationen bestimmt, das sie als Element erst aufbauen. Ein Musterbeispiel hierfür sind die Grundbegriffe unseres physikalischen Weltbildes. Sie sind logisch relational, d.h. erklären sich gegenseitig, und sollen gleichzeitig auf die *gegenständliche* Welt verwei-

sen. Unabhängig davon, ob sie das wirklich können, bleibt doch ihre bemerkenswerte reflexive Relationalität eine Bedingung für wissenschaftliche Rationalität.

Die relationalen Grundbegriffe unseres Weltbildes

Wenn wir fragen: Was ist Materie?, dann fällt meist gar nicht auf, daß das gar keine Frage in genau dem Sinne ist, wie sie gestellt wurde. Es muß ja immer auch eine Menge *anderer* Begriffe geben, die uns die Frage beantworten. Aber was ist dann mit *den* Begriffen gemeint, die uns *erklären*, was Materie sei? Wer nach dem Inhalt *dieser* Begriffe fragt, wird die Feststellung machen, daß man den nur ermitteln kann, wenn man schon weiß, was Materie ist, weil Materie nun zu den *erklärenden* Begriffen gehört. Es gibt auf diese Weise bei jeder Theorie immer eine Menge von Grundbegriffen, die sich wechselseitig erklären. Man sollte also nicht fragen, was Materie ist, sondern in welchem *Zusammenhang* sie mit den Naturkräften und mit Raum und Zeit steht. Nur dieser *relationale Zusammenhang* sagt uns, wie man über die Materie denken soll und kann.

Eine solche Menge von Grundbegriffen bildet *ein relativ in sich geschlossenes Teilsystem* von relationalen Beziehungen zwischen ihnen, die erst in ihrer Gesamtheit die Bedeutung jedes einzelnen dieser Begriffe zum Ausdruck bringen. So denken wir heute, daß es Materie nicht geben kann, wenn es keinen Raum oder keine Zeit gäbe. Materie ist aber nicht nur *in* Raum und Zeit, sondern auch eine Forderung *an* den Raum, nicht nur für sich existieren zu können, und auch eine Forderung *an* die Zeit, nicht nur so ohne jeglichen materiellen Gegenstand einfach dahinfließen zu können. Seit der Überwindung der klassischen Physik sind andere Auffassungen über Raum und Zeit unvorstellbar geworden. Und was wäre eine Materie, die nicht zu *wirken* vermag, die einfach nur da ist und den Raum füllt? In diesem Sinne stützen und erklären sich die Grundbegriffe unseres Weltbildes wechselseitig. Aber was wird hierbei erklärt? Doch eigentlich nur, daß sie *einander Gegenstand* sind und dieser *dadurch* entstehende Rahmen *relationaler* Gegenständlichkeit gleichzeitig ein Rahmen ist, in dem sich alles wirkliche Geschehen abspielt. Was außerhalb dieses Rahmens passiert, wäre *kein* Gegenstand der Naturwissenschaft und *kein* Bestandteil unserer materiellen Welt.

Aus diesem Grunde ist es so wichtig, auch die *Gegenständlichkeit des Geistes* in den gesteckten Rahmen aufzunehmen. Aber wie? Worin liegt der Unterschied materiellen Seins in Raum und Zeit von ideellem Sein in Raum und Zeit? Wenn es einen solchen Unterschied *nicht* gäbe, wären Geist und Materie *dasselbe*. Der *Unterschied* muß bereits in diesen *Grundbegriffen* fixierbar sein, wenn der Rahmen der Naturwissenschaft nicht verlassen werden soll. Unsere These lautet, daß neben der *Zeitdauer* für die gegenständlich gemachte *materielle* Welt noch eine *andere* Seinsweise der Zeit existiert, die *andauernde* Zeit, die aber nicht die *Menge* der verfloßenen Zeit ist, son-

dern die eine *innere Extension*, eine *andauernde Gegenwart* besitzt. Es gibt danach:

1. die Zeitdauer als ein Gegenstand *der Zeitextension*; und das ist die *Anschauung* der Ideen in der materiellen Welt, wobei eben diese in die Vielheit entlassenen Ideen da draußen **identifiziert** werden mit den reinen Ideen im Diesseits der Zeitextension

2. die Zeitextension als ein Gegenstand *der Zeitdauer*, und das ist *materiell* die neuartige Daseinsweise eines ganzen Systems von Neuronen und *ideell* das wirkliche gegenständliche Dasein der abstrakten, reinen Ideen des wirkenden Geistes und ihrer kreativen Erzeugung, beschreibbar durch die beobachtbaren materiellen Veränderungen in der Zeitdauer.

Im ersten Fall ist die *Zeitextension* der *hierseiende* Rahmen. Und der kennzeichnet die Daseinsweise des *gegenständlich* gemachten Geistes *als Anschauung und Begriff*. Im zweiten Fall ist die *Zeitdauer* der Beschreibungsrahmen der Naturwissenschaft. *Und das ist die Daseinsweise der gegenständlich gemachten Materie*. Und diese Materie hat nun noch eine weitere Existenzform: das gegenständliche Sein in der *Zeitextension* als *materielle* Struktur, die nun der Gegenstand des Geistes ist, und ihre *ideelle Wirkungsweise*, die nun der Gegenstand dieser materiellen Struktur ist. Geist und Materie *zusammen* spannen erst den Rahmen auf, in dem nach Erklärungen für die verschiedensten Vorgänge in der Welt gesucht werden darf. Gegenständlicher Geist und gegenständliche Materie gehören zwar zusammen, *aber sie verdrängen oder bedrängen sich nicht gegenseitig*. Sie sind *präzise trennbar*, weil immer, wenn das eine Gegenstand wird, es auf das andere verweist, dessen Gegenstand es geworden ist. Daraus ergibt sich das folgende Schema:

| |
|--|
| Materie = Raum+ Zeitdauer+ Naturkräfte = Dasein von <i>Objekten</i> im Raum und in der Zeit |
| Naturkräfte = Materie+ Raum+ Zeitdauer = <i>Verhalten</i> der Materie in Raum und Zeit |
| Zeitdauer = Naturkräfte+ Materie+ Raum = <i>Materielle Bewegungen</i> und Veränderungen |
| Raum = Zeitdauer+ Naturkräfte+ Materie = <i>Struktur</i> des materiellen Universums (Big Bang) |

Die *Erweiterung* dieses Begriffsrahmens läßt sich ebenfalls in einem relationalen Schema für die *Grundbegriffe der Evolution* darstellen. Hierbei geht es um die *Einbettung des gegenständlichen Geistes in den Raum-Zeit-Rahmen unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes*. Dem dient die Differenzierung in die daseienden Naturkräfte in der *Zeitdauer* und in die daseienden *ideellen* Wirkungen in der *Zeitextension*, wodurch sich das *Leben* als Einheit von

Geist und Materie und das *Gedächtnis* als eine *identifizierende Verbindung* von *Ideen in der Zeitdauer und in der Zeitextension* darstellen läßt. Daraus ergibt sich das folgende

Schema der relationalen Grundbegriffe für das Verständnis des Geistes:

| |
|---|
| <p>Geist = Leben + Gedächtnis + Reflexivität = <i>Gegenständliches</i> materielles und ideelles Sein in der Zeitdauer <i>und</i> in der Zeitextension (= <i>Überblick</i> über Strukturen in der Zeitdauer)</p> |
| <p>Reflexivität = Geist + Leben + Gedächtnis = Ideelle Wirkung (= Erzeugung von Informationen)</p> |
| <p>Gedächtnis = Reflexivität + Geist + Leben = Identifizierung der <i>reinen</i> Ideen in der Zeitextension mit den <i>konkreten</i> Ideen in der Welt der Zeitdauer</p> |
| <p>Leben = Gedächtnis + Reflexivität + Geist = <i>Verbindung</i> von Geist und Materie zur <i>Biotechnik</i> = Das materielle Sein <i>ideeller</i> und das ideelle Sein <i>materieller</i> Strukturen</p> |

Erst wenn man diese beiden Systeme *zusammenfügt*, ermöglicht man dem "Geist", seine innere (vernünftige) Strukturiertheit zu offenbaren:

| Dasein im Raum | Zeitdauer ↓ | Wirkungsweise |
|--|----------------------------------|--|
| Materielle Strukturen als Informationen | Gegenständlich daseiende Materie | Materielle Prozesse als Bewegung von Objekten |
| Neuronale Systeme als Prozeß und Kodierung | Gegenständlich daseiender Geist | Identifizierung von reinen mit konkreten Ideen |
| Anschauung der Welt Überblicke im Raum | ↑ Zeitextension | Ideelle Prozesse im System der reinen Ideen |

Anders zusammengestellt und formuliert mit der Zentralstellung der **Wirkungsweise von Geist und Materie**:

| Gegenständlich daseiende Materie | Zeitextension ⇓ | Zeitdauer als Existenzraum der Materie ⇓ |
|----------------------------------|---------------------------|---|
| Naturgesetze | Kodierungsmuster | <i>Materielle Wirkungen</i> |
| Geistgesetze | Ideelle Wirkungen | <i>Biotechnische Wirkungen</i> |
| Gegenständlich daseiender Geist | Existenzraum des Geistes | Identität reiner und konkreter Ideen |

Die Welt der Begriffe enthüllt gleichzeitig das Geheimnis des Gedächtnisses, das in einer Verbindung von Zeitextension und Zeitdauer besteht: In der *Zeitextension* ist das Gedächtnis ein Bestandteil des daseienden Geistes, *existent im Kurzzeitgedächtnis*; in der *Zeitdauer* besitzt das Gedächtnis eine *materielle* Basis für das *Langzeitgedächtnis*, das aber nur in der *Zeitextension* „gelesen“ werden kann. Das Gedächtnis liegt genauso auf einer Metaebene zum Speicher wie die Abstraktion zur Anschauung. Speicher sind anschaulich, weil sie räumliche Strukturen in der Zeitdauer sind. Das Gedächtnis dagegen ist *unanschaulich*, weil seine geistigen *Ableseprinzipien* in der *Zeitextension* liegen, die auf diese Weise eine *Überblicksebene* zur bloßen Zeitdauer schafft und so die Zeitdauer *gegenständlich* macht. Das bedeutet aber, daß die im Gedächtnis seienden *reinen* Ideen, kodiert in den neuronalen Mustern, mit den Ideen, die in den Informationen aus der äußeren Welt *konkret* in die Anschauung eintreten, erst *identifiziert* werden müssen. Das ist aber kein *Ableseprozeß*, sondern eine geistige Aktivität, denn *das Gedächtnis ist an allen Erscheinungsformen des Geistes beteiligt*. Erst in der Verbindung mit dem Gedächtnis wird die Anschauung überhaupt möglich. Andererseits ist *die Anschauung ein Teil des Gedächtnisses*, denn ohne die in die Welt gesetzten *konkreten* Ideen in den konkreten Dingen wäre Gedächtnis gar nicht möglich. Wenn man daher das Bild des „AbleSENS“ verwenden will, dann wird sowohl in den neuronalen Mustern *als auch in der gegenständlich daseienden Welt* „gelesen“ und wiedererkannt.

Das anschauliche und das abstrakte Gedächtnis

Die Welt der Begriffe weist auf zwei verschiedene Gedächtnistypen hin, die sich aus den beiden Grundaspekten der Begriffe ergeben:

1. Das Gedächtnis für die Anschauung und
2. Das Gedächtnis für die rational-relationalen Bedeutungen der *Begriffe*.

Im ersten Falle steuert die *Anschauung* das *Begreifen* der Umwelt, weil alle Erkenntnisse wieder als Wissen *von der Welt in die Welt* hinein implementiert werden und nun angeschaut werden können. Mit diesem Gedächtnis sehen wir die Welt so, wie wir sie erfahren haben. *Unsere Erfahrungen sind*

zu einem *Bestandteil der Welt selbst* geworden. Das sichert den *reaktions-schnellen* Umgang mit neuen Situationen.

Das angebliche Durchsuchen eines "inneren Modells der Umwelt", das die Kybernetik für ein zwingendes Denkmodell hält, würde keiner biologischen Art das Überleben ermöglichen. Dieser Anschauungs-Gedächtnistyp wurde uns durch die biologische Evolution zur Verfügung gestellt. Er enthält alle Funktionen der geistigen Wirkungen *sinnlicher* Begriffe, die für den Menschen ja Ausgangspunkt für die Bildung *abstrakter* Begriffe waren. Im zweiten Falle werden die gewonnenen Erkenntnisse in die für die Beschreibung der Welt benutzten rational-relationalen *Begriffe* hineingelegt. Wir reden mit anderen über die Welt, wir suchen durch angespanntes Denken nach Problemlösungen. Es hatte schon etwas rührend Naives an sich, wenn man von Forschungsprogrammen hörte, die ermitteln wollten, wo und wie z.B. "Haus" im Gehirn gespeichert sei. Aber heute ist die Suche nach dem "Großmutter-Neuron", wie man diese Forschungsziele spöttisch nannte, wohl endgültig aufgegeben worden.

Bei der Entwicklung des Kindes kann man beobachten, wie die Alleinherrschaft des Gedächtnisses für die Anschauung allmählich von der Vorherrschaft des Gedächtnisses für die Begriffe abgelöst wird. Alles, was bei diesem Übergang nicht neu verankert wurde, gerät in Vergessenheit. Im Alter wird dann der Persönlichkeitsabbau an der Sprache sichtbar. Man versteht die Welt nicht mehr. Die Urteile werden immer bornierter. Am längsten erhalten bleibt die Mischung von Anschauung und Abstraktheit, die uns zwischen dem 15. und 40. Lebensjahr geprägt hat. Es sind die "ollen Kamellen", von denen die Alten immer wieder erzählen, und es sofort wieder vergessen haben.

1.4. Raum und Zeit:

Die Daseinsweisen der Materie und des Geistes

Zum Problem von Raum und Zeit

Es ist schwierig, nicht die Dinge *in* Raum und Zeit, sondern Raum und Zeit selbst zu Gegenständen des Wissens und der Erkenntnis ihrer Gegenständlichkeit machen zu wollen. Raum und Zeit sind immer schon *Bestandteil* der Gegenständlichkeit aller dem Wissen zugänglichen Gegenstände. Wir können aber nicht Raum und Zeit als eine selbstverständliche *Bedingung für Gegenständlichkeit überhaupt* setzen, ohne uns ihrer Problematik bewußt zu sein. Raum und Zeit sind wie Augen, mit denen man zwar alles davor Liegende sehen kann, nicht aber das sehende Auge selbst. Raum und Zeit scheinen zum *materiellen* Dasein zu gehören, denn eine Materie, die man aus Raum und Zeit herausnehmen könnte, wäre widersinnig. Andererseits sind Raum und Zeit eng mit unserem *geistigen* Verständnis der Welt ver-

bunden: Wir *sehen* die Welt in Raum und Zeit. Kant hat daher Raum und Zeit als "Anschauungsformen a priori" angesehen, also als Formen *nicht* der Welt, sondern unserer *Anschauung* der Welt vor aller Erfahrung. Wir seien es, die Raum und Zeit in die Welt hineintrügen, weil wir uns eine andere Welt gar nicht vorstellen könnten.

Der dadurch ausgelöste Streit um die Realität oder Idealität von Raum und Zeit gilt nach der Entdeckung der nichteuklidischen Geometrie unseres Raumes als eindeutig entschieden zugunsten des Realismus. Kant scheint widerlegt zu sein. Aber ist der Raum, den wir sehen (oder zu sehen glauben), wirklich *identisch* mit dem jenseits unserer Erkenntnis liegenden Raum der jenseitigen "Dinge an sich"? Raum und Zeit wären dann das einzige, das identisch wäre, ob nun jenseits für die materiellen Dinge oder diesseits für die geistigen Prozesse, d.h. Raum und Zeit müßten - im Gegensatz zu materiellen Dingen - von sich aus gegenständlich sein. Wahrscheinlich ist es gerade diese auf der Hand zu liegen scheinende **Identität von Raum und Zeit in den materiellen und in den geistigen Erscheinungen**, aus der in naheliegender Weise gefolgert wird, Erkenntnis sei Abbildung: So, wie wir die Welt sehen, so ist sie auch.

Der Klärung der Seinsweisen von Raum und Zeit hat eine große *philosophische* Bedeutung. Wieder geht es *nicht* darum, Raum und Zeit aus *anderen* Phänomenen ableiten zu wollen, denn bei jeder *Erklärung* ihres Wesens sind sie selbst immer schon vorausgesetzt. Aber in ihrem *Verhältnis* zur Materie bzw. zum Geist gibt es *Eigenarten*, die den deutlichen Unterschied zwischen den Welten der gegenständlichen Materie und den Welten des gegenständlichen Geistes erklären können. Wir hatten bisher (mit Platon) Ideen als **nicht** in Raum und Zeit liegend gekennzeichnet. Aber diese Negation bezieht sich auf *den* Raum und *die* Zeit, in denen sich *physikalische* Prozesse abspielen. Das positive Verhältnis der Ideen zu Raum und Zeit muß erst noch bestimmt und herausgearbeitet werden.

Die Raumzeit der materiellen Erscheinungen

Die Besonderheit von Raum und Zeit bei gegenständlich gewordenen *materiellen* Ereignissen ist ihr *konkretes* Dasein. Das wirkliche Geschehen erfolgt zu bestimmten Zeitpunkten an bestimmten Raumpunkten. Dabei ist der Terminus "Punkt" nicht wortwörtlich zu nehmen, denn ein Punkt des Raumes (bzw. der Zeit) ist kein Raum (und keine Zeit) mehr. Gemeint sei mit "Raumpunkt" ein kleiner Raumbereich, und Zeitpunkte sind kleine Zeitbereiche. Dennoch wollen wir in dem erläuterten Sinne weiterhin von Raum- und Zeitpunkten sprechen. Das materielle Geschehen, *das durch das mit dem Austausch von Energie verbundene Wirken der Naturkräfte hervorgerufen wird*, erfordert immer beides: Raum- und Zeitpunkte. Wir wollen das mit dem Terminus "*Raumzeit*" zum Ausdruck bringen.

In dieser Einschränkung liegt eine bestimmte Auffassung vom "Wesen" der Materie verborgen, die sich von der üblichen, auf Aristoteles zurückgehen-

den, unterscheidet. In der klassischen Physik hatte die Aristotelische Naturauffassung ihre anschauliche Ausprägung erhalten. Es fiel gar nicht auf, daß es keine *physikalische* Begründung dafür gibt, warum wir die Welt ausgedehnt im (fast) unendlichen Raum und in der (fast) unendlich aus der Vergangenheit in die Zukunft laufenden Zeit zu sehen oder zu begreifen vermögen. Was wir sehen, sind ja nicht Lichtpunkte, sondern Sternsysteme in einem bestimmten Entwicklungsstadium. Was wir in unserer unmittelbaren Umgebung sehen, das ist ja auch nicht eine auf unsere Netzhaut auftreffende Kombination von Farben (die erst im Gehirn entstehen, also nicht direkt "gesehen" werden), sondern z.B. eine Rose.

Ist der *Raum der Rose*, der Raum, in dem ich sie *im kräftefreien Verhältnis zu den anderen Dingen wahrnehme*, identisch mit dem Raum, in dem die materiellen Dinge Gegenstand der wirkenden Naturkräfte sind? Das ist nur scheinbar eine rein akademische Frage oder gar eine rein metaphysische Frage. Wenn wir (als eine philosophische Hypothese) akzeptieren, daß Materie nur in der Raumzeit wirkt und aktiv ist, *die Wirklichkeit also immer konkret ist und nur konkret ist*, dann gibt es einen deutlichen Unterschied zwischen Geist und Materie, der sich auch in Raum und Zeit zeigt: Wirkende *Materie* ist nur in den *Raumzeit-Punkten*, der *Geist* dagegen nur dann in *Raumpunkten*, wenn die Zeit zu einem relativen Zeitkontinuum wird, also eine *Zeitextension* besitzt, in der alle Zeitpunkte zugleich erreichbar sind, also Gleichzeitigkeit existiert; oder nur dann in *Zeitpunkten*, wenn der Raum zu einem Raumkontinuum wird und alle Punkte des Raumes zu diesem Zeitpunkt zugleich erreichbar sind. Der an *Raumpunkten* seiende subjektiv-lebendige Geist (z.B. im Gehirn) ist die *reine Idee* (kodiert durch das Neuronen-Muster in der Zeitextension). Der an *Zeitpunkten* (der Zeitextension) seiende Geist ist die *Anschauung* der *konkret* daseienden Idee (kodiert im *Eidos* der in der *äußeren Welt* kräftefrei nebeneinander einfach nur daseienden materiellen Dinge).

Während die *Materie* also nur *e i n e* Daseinsweise in Raum und Zeit besitzt, gibt es für den Geist gleich *z w e i* Daseinsweisen, die sich aber mit der Daseinsweise der Materie nicht überschneiden: den **Begriff** (*reine Idee*) und die **Anschauung** (*konkrete Idee*). Beide Daseinsweisen des Geistes existieren nicht getrennt voneinander. Ihre (im Gedächtnis erfolgende) *Vereinigung* ist die eigentliche *creative* Kraft des Geistes, die auf den verschiedenen Entwicklungsstufen eine spezifische Erscheinungsform besitzt. Daraus ergibt sich folgendes Schema:

| Raum + Zeit | Punktuell | Extension |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|
| Punktuell | Materie | Anschauung |
| Extension | Idee (Begriff) | Anschauliches Denken |

Die Anschauung ist zeitlich konkret, d.h. findet zu einem *Zeitpunkt* statt. Aber zu diesem Zeitpunkt sind alle Raumpunkte erreichbar. Alle Raumpunkte stehen nebeneinander, bilden also (annähernd) ein Kontinuum. Dabei muß natürlich berücksichtigt werden, daß dieser "*Zeitpunkt*" nicht ein "*Punkt*" in der reinen **Zeitdauer** der **physikalischen** Wechselwirkungsprozesse ist, sondern ein "*Punkt*" in der **Zeitextension** der **geistigen** Prozesse. Innerhalb der Zeitextension sind die Sprünge von Punkt zu Punkt wesentlich größer als im materiellen Geschehen.

Die *reine Idee* bezeichnet das *ganzheitliche* (und darum *ideelle*) Sein in einem *durch die Zeitextension aufgespannten Raumpunktmuster*. Dieses Sein läßt sich in der Zeit verschieben, es bleibt invariant. Es ist das allgemeine "Wesen" des Dinges (Eidos), aber in der reinen Form, d.h. in der Identifizierung der reinen mit der konkret gesehenen Idee.

Der Geist als *Einheit* von Anschauung und Begriff, also als *anschauliches Denken*, ist im Raum-Zeit-Kontinuum der Zeitextension der Übergang von den reinen zu den konkreten Ideen und umgekehrt. Anschauliches Denken bedeutet also Verschiebbarkeit der Raumpunkte im Raum *und* der Zeitpunkte in der Zeit. Wenn aber das eine verschoben (bewegt, verändert) wird, bleibt das andere invariant. *Invarianz* der Begriffe bestimmt sich so an der *Bewegung* der Dinge in der Anschauung und *Bewegung* der Begriffe an der *Invarianz* der Anschauung, d.h. wir suchen nach der begrifflichen Beschreibung für die fixierte anschauliche Situation.

Das Problem bei der Auffassung des gegenständlich gemachten *Materiellen* ist die Frage, ob es nicht auch das *Raumkontinuum* enthalte, also sowohl die Raumzeitpunkte, in denen die materiellen Wechselwirkungen stattfinden, als auch das bloß *daseiende* Raumkontinuum. Das Zeitkontinuum ist *materiell* widersinnig, weil die Wirklichkeit nicht beliebig an spezielle Zeitpunkte springen kann. Die Annahme eines Daseins der *Materie* im *Raumkontinuum* bedeutet die verdeckte Behauptung, daß Anschauung und materielles Sein hinsichtlich Raum und Zeit *identisch* seien, die Welt *wirklich* so ist, wie wir sie *sehen*. Das würde uns aber wenig nutzen, weil die zu einem *Zeitpunkt* im Raum gesehenen "Dinge" keine Invarianz hätten. Um Invarianz zu bilden, ist *Verschiebung in der Zeit* - also eine *geistige* Operation - unabdingbar. Damit wäre der Geist eine Bedingung für das materielle Sein überhaupt. Eine sehr mißliche These!

An dieser Stelle wird deutlich, warum die **Deutung der Herkunft und der Seins- und Wirkungsweise der Idee eine Schlüsselrolle** im philosophischen und im naturwissenschaftlichen Denken besitzt. Wenn die Idee der *Materie* zugeschlagen wird als Wesen der materiellen Dinge, bleibt für den Geist nur die passiv betrachtende, "widerspiegelnde" Rolle im materiellen Gesamtgeschehen. Die Welt besäße auch unabhängig von uns immer das gleiche Wesen. Aus der Kreativität des Geistes wird die Kreativität kybernetischer Systeme und Maschinen. Den Geist zu erforschen, bedeutet dann nur noch, die mit ihm verbundenen und aus seiner Wirkungsweise hervor-

gegangenen *materiellen Mechanismen* aufzudecken und zu versuchen, sie aus geist-, sinn- und ziellosen „selbstorganisierten“ physikalischen Systemen abzuleiten. Geist wird dann zu einem nur noch *subjektiv* deutbaren Epiphänomen, für die naturwissenschaftliche *Erklärung* der Leistungen des Geistes untauglich, aber auch nicht mehr erforderlich. *Wenn man dem Geist die Idee verweigert, wird er zwangsläufig ungegenständlich.* Er kann nicht mehr zum Gegenstand des wissenschaftlichen Denkens gemacht werden. Aber das sind *weltanschauliche* Entscheidungen, keine wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Der strukturelle Zusammenhang von Raum und Zeit

Das im vorigen Abschnitt entwickelte Schema diene der *Abgrenzung* des Materiellen vom Ideellen. Unsere Aufgabe besteht jetzt darin, das *Zusammenwirken* der verschiedenen "Teile" (Punkt oder Kontinuum) von Raum und Zeit zu kennzeichnen:

| | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------|---------------------|-----------------|
| | | Raum | | | Zeit | |
| Nebeneinander im Raum | | Raum der Zeitdauer | | | | Hinter-einander |
| Wissen | Objekte | Materie im Raum | Materie in der Zeitdauer | Evolu-tion | in der Zeit-dauer + | |
| Erkennt-nis | Struktur+ Gestalt | Form+ Idee | Materie+Geist in der ⇒ | Zeit-dauer + | Zeitexten-sion | |

Raum und Zeit zerfallen in drei völlig unterschiedliche Teile:

1. den *Raum* unserer (aus der Zeitextension hervorgegangenen) Anschauung, in dem die Dinge unabhängig davon, ob sie in einer *kausalen* Beziehung zueinander stehen oder nicht, *nebeneinander dastehend* wahrgenommen werden können;
2. die physikalische *Raumzeit* der kausalen Prozeßabläufe, vergegenständlicht als Dasein der *wechselwirkenden* Materie in der Zeitdauer;
3. die *verfolgbare Zeit* unserer Anschauung, genauer: *des Begreifens der in der Anschauung **noetisch** gesehenen Dinge*. Die nebeneinanderstehenden *ideellen* Dinge bleiben invariant und in der Zeit ideell verschiebbar.

Raum und Zeit sind als Raumzeit die Grundbestandteile des von Wechselwirkungen durchzogenen materiellen Seins. *Aber erst als Kontinua* werden sie zu Grundlagen unseres Weltbildes, weil nun auch die *Vergegenständlichung* materiellen Geschehens ihren Platz gefunden hat. Die Raum- und Zeitkontinua existieren für uns nicht nur als eine nur hierseiende *innere* geistige Bedingung für Erkenntnis, sondern auch als *objektiv daseiend*, wodurch

das Gedächtnis einen außerhalb des Kopfes liegenden Aktionsraum erhält und das Wissen selbst wieder zum Gegenstand neuen Wissens werden kann. Wie wir die *Dinge* da draußen in der Welt sehen und sehen dürfen, weil wir sie zu *objektiven Informationen* gemacht haben, so sehen wir natürlich auch das Raumkontinuum und den andauernden und verfolgbar gewordenen Fluß der Zeit da draußen in der Welt.

Der Raum ist deshalb ein *objektives* Kontinuum, weil die Objekte darin zu *Informationen* wurden. Raum und Zeit sind *daseiende Gegenstände*, in die hinein wir unser Wissen stellen. Sie sind die Basis für den Aufbau einer gegenständlichen Welt, die mit dem Leben beginnt. Die *Objektivität* dieser Welt wird oft mit ihrer *Materialität* verwechselt, aber da der Geist reflexiv ist, tritt er auch als Gegenstand auf, hat er nicht nur ein Hiersein als Subjektives, sondern auch ein Dasein als etwas Objektives. *Die Gegenständlichkeit des Raumkontinuums ist nur ein anderer Ausdruck dafür, daß die Welt für uns anschaulich "da" ist.*

Die Gegenständlichkeit des Zeitkontinuums sowohl als Zeitdauer als auch als Zeitextension ermöglicht und erzwingt den gesetzmäßigen Zusammenhang und die Strukturiertheit aller Dinge und Erscheinungen, weil sie die zeitüberbrückende Invarianz in der *Zeitdauer* mit der *Setzung* der Ideen in der *Zeitextension* zur Deckung bringt und somit die *Identifizierung* von räumlichen *Strukturen* (Form) mit den unräumlichen *Ideen* im gegenständlichen *Raum* ermöglicht. Damit ist der Weg frei zu den Naturgesetzen, die weder an konkrete Raumpunkte noch an konkrete Zeitpunkte gebunden sind. In der so gesehenen Natur wird der Geist sich selbst zum Gegenstand. *Er zeigt sich im Wissen, im Weltbild.*

Erkenntnis ist die *Umwendung* vom Gegenstand zu dem, was die Gegenständlichkeit ermöglicht hat, eben zu den *Erkenntnisbedingungen*. Und das sind die Raum- und Zeitextensionen, aber nun als selbst *daseiend* gesetzt: Geist ist nicht nur das *ungegenständliche Sein* in einer Zeitextension, sondern wird selbst zu einem Gegenstand, und zwar materiell im Dasein der neuronalen Kodierungsmuster und ideell in der Identifizierung der in die Vielheit entlassenen Ideen in der Welt mit den reinen Ideen der Bedeutungen dieser neuronalen Muster.

Dadurch wird aber die Gegenständlichkeit der Welt zur Kehrseite der Gegenständlichkeit des Geistes. Eben weil die *neuronalen Muster* nicht die **Welt** bedeuten, also keine **Abbildungen** sind, sondern *die in der Zeitextension seienden reinen Ideen*, kann der Geist für die Naturwissenschaft erst gegenständig werden, wenn der Zusammenhang zwischen Zeitdauer und Zeitextension sichtbar wird, weil die *Wirkungen* des Geistes ja immer nur in der *Zeitdauer* beschreibbar sind. Ohne diesen Zusammenhang wäre der Geist für die Lebewesen sinnlos. Dieser Zusammenhang ist die Verwandlung der Welt in die anschauliche Welt, in die Erzeugung des Wissens von der Welt durch die Verwandlung der materiellen Dinge in Informationen. Ohne die Zeitextension wäre dem Geist jegliche wissenschaftlich beschreibbare Exi-

stanz entzogen. Ohne seine Gegenständlichkeit in der anschaulich gewordenen und noetisch wahrnehmbar gemachten Welt hätte er mit unserer Welt gar nichts zu tun, wäre also nur ein Gegenstand von Spekulationen.

Gegenständigkeit/Gegenständlichkeit von Raum und Zeit

Die naive Auffassung von Wissenschaft unterstellt die *Denkweise der Gegenständigkeit*: dort der Gegenstand, hier seine richtige Erkenntnis. Diese Denkweise ist mit einem Geistverständnis verbunden, das darin besteht, den Geist nur als einen *Weg* anzusehen, auf dem man zu dem dem Geist Gegenüberstehenden gelangen kann. Die Erkenntniskritik hat demgegenüber die *Denkweise der Gegenständlichkeit* begründet: dort der Gegenstand **im Verhältnis** zu seinen hierseienden Erkenntnisbedingungen. Nicht der *gegenständliche* Gegenstand wird erkannt, sondern seine *Gegenständlichkeit*, die identische Mitte zwischen seinem jenseitig-materiellen Dasein und seinem ideell-diesseitigen Hiersein. Unser Wissen enthält zwar den Gegenstand, aber *nur in der Form seiner Gegenständlichkeit*. Es gibt keinen Weg der Erkenntnis zum jenseitigen Gegenstand.

Bei Raum und Zeit als Grundbegriffen unseres Weltbildes ist es schwierig, den Unterschied der beiden Denkweisen zu begreifen, also zwischen dem gegenständigen und dem gegenständlichen Raum bzw. der an sich seienden und der gegenständlichen Zeit zu unterscheiden. Auch Raum und Zeit selbst stehen sich gegenständig *und* gegenständlich gegenüber, existieren also nach der einen Denkweise als zwei verschiedene Teile der Welt oder des Weltbildes, während sie nach der anderen Denkweise nur als ein Wechsel-Verhältnis verstanden werden können, wobei das eine das andere zum Gegenstand hat und darum nur in dieser Gegenständlichkeit eine der Erkenntnis zugängliche Wirklichkeit besitzt. Es ist diese doppelte Gegenständlichkeit von Raum und Zeit, die die philosophische Deutung unseres Naturbildes verkompliziert. Wir wollen die *gegenständliche* Beschreibung von Raum und Zeit an folgendem Schema verdeutlichen, wobei wir Raum und Zeit in ihre drei Bestandteile zerlegen:

R(0) = Raum der *gegenständigen* materiellen Wechselwirkungskräfte;

R(1) = Raum der *gegenständlich* daseienden materiellen Wechselwirkungskräfte;

R(2) = Raum des *wirkungsfreien* Daseins materieller Objekte;

T(0) = *Wechselwirkungszeit* in R(0), R(1) und R(2);

T(1) = die dahinfließende Zeit der *Zeitdauer* in R(1) und R(2);

T(2) = *Zeitextension* - in R1 als die *verfolgbare* Zeitdauer der in ihr ablaufenden physikalischen Prozesse; in R2 als die bloß daseienden, energiefreien Muster materieller Gestalten.

Das sind die "Gegenstände" Raum und Zeit, die nun in ihrer Gegenständlichkeit zueinander untersucht werden sollen, weil sie identisch wird mit dem Verständnis des Geistes oder des Geistigen überhaupt.

$R(0)$ als Gegenstand (= der an sich gedachte *gegenständige* Raum, in dem sich das an sich wirklich gedachte materielle Geschehen abspielt) wird *gegenständlich* durch und in der Wechselwirkungszeit $T(0)$. Das soll besagen, daß die im Raum $R(0)$ seienden materiellen Wirkungsprozesse nur im *Verhältnis* zu einer Wechselwirkungszeit existent sind. Aber für die gegenständliche *Beschreibung* dieses Verhältnisses bedarf es eines anderen Raumes, den wir $R(1)$ genannt haben, den "ganzen" Raum in der "ganzen" Zeitdauer, **wodurch die Wechselwirkungszeit eine von außen beobachtbare Zeitdauer erhält**. Ein Vorgang dauert nun soundso lange.

Es gibt aber keine Eigenschaft der *Materie*, die eine so geartete und als Meßlatte anlegbare Zeit hervorbringen könnte. In der klassischen Physik gehörte diese Art von Zeit zwar wie ein Fremdkörper, aber dennoch wie selbstverständlich zur jenseitigen materiellen Welt, weil die Denkweise der Gegenständigkeit keine andere Lösung zuließ. Die Materie existierte selbst in $R(1)$ und in $T(1)$ und wurde in diesen Formen von Raum und Zeit zum Gegenstand der Wissenschaft. Aber dieses Bild hatte eine Reihe von Schönheitsfehlern, von denen hier nur zwei genannt seien:

1. Die materielle Welt wird zu einem Welttheater, in dem wir die Rolle des staunenden Beobachters spielen. Die Fähigkeit, einen *Überblick* über Raum und Zeit gewinnen zu können, soll nicht zur Welt gehören. Da der *gegenständige* Geist - neben die Materie gestellt - aber etwas Unheimliches an sich hatte, schien es beruhigend, ihn als nicht weiter störendes bloßes *Abbild* des Materiellen aus dem Kreis der naturwissenschaftlichen Gegenstände ganz herauszunehmen.

2. Obwohl man wußte, daß materielle Dinge ständig wirken, gab es einen neuartigen Blick auf die Dinge. Sie waren erst einmal da, und dann erst konnte man sehen, unter welchen Bedingungen sie wie wirken. Ihr bloßes Nebeneinander konnte sogar bedeutungsvoll sein, und zwar auf eine ganz andere Weise als die Wirkung von Kräften. Dieses als *Information* bezeichnete Phänomen wurde zwar registriert, konnte aber bis heute nicht überzeugend in das bestehende Weltbild eingeordnet werden.

Wenn man berücksichtigt, daß unsere Fähigkeit, die Welt im Raum $R(1)$ und der Zeitdauer $T(1)$ beobachten zu können, ebenfalls zu dieser Welt gehören, aber eben doch nicht zu *dieser* Welt, dann müssen in geeigneter Weise Raum und Zeit *erweitert* werden, nicht nur, um auch dem Geist eine Gegenständigkeit zuzubilligen, sondern um rückwirkend die gesetzte, aber unreflektiert gebliebene *Gegenständigkeit der $R(1)$ - $T(1)$ -Welt der Materie* erklären zu können und so aus der *gegenständigen* Naturerklärung eine *gegenständliche* zu machen. So entstand unsere *These von der **$R(2)$ - $T(2)$ -Welt des Geistes***. $R(2)$ ist der daseiende Raum des Bedeutungen tragenden Ne-

beneinanderseins der Dinge. Er wird gegenständlich durch und in der Zeitextension $T(2)$. Das soll besagen, daß $R(2)$ die *Kehrseite* von $T(2)$ ist und ohne $T(2)$ keine Existenz haben könnte.

Dieser gegenständliche Zusammenhang von Raum und Zeit ist der gegenständlich gemachte Gegenstand "Geist". Die Erkenntnis des Zusammenhangs von Raum und Zeit in der $R(2)$ - $T(2)$ -Welt ist gleichzeitig die gegenständliche Erkenntnis des Geistes. Der Zusammenhang von Raum und Zeit ist ein hypothetisch gesetzter Gegenstand, der selbst wieder in seine Gegenständlichkeit aufgelöst werden muß, um darin die Gegenständlichkeit des Geistes erkennen zu können. Geist ist nicht selbst dieser Zusammenhang von Raum und Zeit, wohl aber - und das ist unsere These - die Gegenständlichkeit dieses Zusammenhangs. So wie der Zusammenhang von Raum und Zeit in der $R(1)$ - $T(1)$ -Welt den Rahmen unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes aufspannt, so die Gegenständlichkeit dieses Zusammenhangs in der $R(2)$ - $T(2)$ -Welt das philosophische Bild vom Dasein und Wirken des Geistes.

Die vom Geist gegenständlich gemachte Materie ist die Identifizierung der Zeiten und Räume ihrer Existenz: $T(0)+T(2)=T(1)$; $R(0)+R(2)=R(1)$. $T(1)$ und $R(1)$ sind so **die identische Mitte von Geist und Materie**, wobei nun wiederum die Auflösung der Gegenständigkeit von $T(1)$, aufgefaßt als die *jen-seitige* Zeitdauer der *Welt*, in *ihre* Gegenständigkeit (als Träger des Eidos) eine neue identische Mitte hervorbringt, die zwischen $T(2)$ und $T(1)$ liegt, also den *Übergang von Geist in Materie* bzw. den Übergang von Materie in Geist kennzeichnet: Das ist der Übergang von der Zeitextension in die Zeitdauer und umgekehrt. Dem entspricht die identische Mitte zwischen $R1$ und $R2$ als dem Übergang von den *energetischen* materiellen Prozessen in das bloße Informations-Dasein dieser Prozesse im Raum und der Übergang vom bedeuteten Dasein von *Mustern* im Raum zur *Steuerung physikalischer Prozeßabläufe*. Dem neuronal von Bedeutungskodierungen erfüllten Raum $R2$ entspricht das ideelle Gedächtnis und das Wissen, $R1$ seiner Kodierung in der materiellen Welt, umgeformt in eine Welt der Informationen.

Die gegenständliche Erkenntnis in Raum und Zeit

Wenn wir sagen, Denken und Anschauung finden in unserem Kopf statt, dann zielt das auf zwei verschiedene Aussagen: 1. Der Gegenstand ist da draußen, seine Erkenntnis hier drinnen. 2. Die Erkenntnis ist irgendwie auch "da". An ihrem Dasein kann weiter gearbeitet werden.

Auch das *Dasein* der Erkenntnis ist doppelsinnig: Im Kopf ist die Erkenntnis "da" sowohl als ein Muster erregter Neuronen als auch als ein *geistiger* Gegenstand oder besser: eine Aufeinanderfolge von geistigen Gegenständen, weil die Neuronenmuster in ihrem räumlichen Nebeneinander und in ihrem zeitlichen Hintereinander zum Gegenstand von weiteren Einwirkungen werden, *die ihre Gestaltungskraft aus dem **Raum- und Zeitkontinuum** nehmen, also anschauliches Denken repräsentieren*. Interessant hierbei ist, daß gan-

ze Raumbereiche im Gehirn *in sich* geschlossen sind, d.h. die in ihnen räumlich und/oder zeitlich verschiebbaren Muster hierseiende (also nur subjektiv seiende) Bedeutungen tragen, die ihrerseits invariant *daseiender* Gegenstand für die Ausbildung von wiederum hierseienden räumlich und/oder zeitlich verschiebbaren Mustern in *anderen* Raumbereichen des Gehirns sind.

Wir nennen das das **Rezeptorprinzip**: Eingehende Wirkungen *sind* nicht, sondern *werden* erst zu *Informationen*, die aber nicht als *Informationen*, sondern wieder nur als *materielle* Wirkungen an andere Rezeptoren weitergegeben werden, die ebenfalls daraus eine Information machen. Die Tätigkeit vieler Rezeptoren in einer Raum- und Zeit**extension** ist wie die (nicht mehr *materielle*) *Gesamt*-“Wirkung” auf *ein* “Rezeptormuster”, das als ein *materielles* Eidos diese Menge von materiellen Rezeptoren besitzt, *aber ihre Zustandsänderungen in der Zeit als Eidosveränderungen verfolgen kann*. Ein solcher “Rezeptor” ist der Geist. Genau genommen ist es erst die Existenz einer solchen Art von Geist, die es rückwirkend ermöglicht, den *Rezeptoren* die Umwandlung einer physikalischen Wirkung in eine Information zuzurechnen. Es ist also *nicht* eine in den *einzelnen* Rezeptoren liegende Eigenschaft, die dazu befähigt, sondern erst dieses reflexive *biotechnische* System, dem sie angehören. Die Naturwissenschaft erklärt die Gehirnprozesse *nur* als (technische) Vorgänge, die in der *Zeitdauer* voranschreiten. Die Vorgänge zu *Zeitpunkten* in ganzen *Raumbereichen* und an Raumpunkten in einem *Zeitkontinuum* haben für sie keine Realität. Und doch ist das die Realität des Geistes, die in *Verbindung* mit der Steuerung dieser Vorgänge geistige Prozesse bewirkt.

Das Dasein des *Wissens* ist auch für andere Menschen daseiend, wenn es formuliert wurde und nun z.B. als Buch in einer Bibliothek zur Verfügung steht. Das Buch ist natürlich im Raum verschiebbar (man kann es nach Hause tragen) und auch in der Zeit verschiebbar (ich kann es morgen oder übermorgen lesen). *Das Dasein des Buches in Raum und Zeit unterscheidet sich also ganz wesentlich von dem Dasein der Materie in der Raumzeit*. Wir haben eine neue gegenständliche Welt geschaffen, die im Raum- und Zeitkontinuum existiert und die zum *einzigsten* direkten Gegenstand unserer Erkenntnis und Gestaltung geworden ist.

Geist, Seele, Naturgesetze

Die Raumzeit ist ein Bestandteil der Materie. Der *gegenständliche* Raum ist zweigeteilt: er ist 1. der physikalische Raum des Wirkens der Naturkräfte und er ist 2. der Raum des Nebeneinander der Dinge in der Anschauung, wodurch die Dinge zu Informationen werden.

Das *zeitliche* Nebeneinander der Dinge, *also ihre Invarianz und zeitüberbrückende Identität*, **ist** die *Idee* und gleichzeitig die *Identifizierung der wirklichen Dinge mit den Ideen*, von denen sie im Normalfall immer auch etwas abweichen. Aber diese Abweichung müßte selbst wieder mit Hilfe von Ideen beschrieben werden. *Gestalt* ist die Verbindung des *Nebeneinander* im Raum

mit dem *Nacheinander* in der Zeitdauer, wahrgenommen in der Zeitextension. *Struktur* dagegen ist ein Phänomen des Nebeneinander im Raum zu einem Zeitpunkt, interpretiert als *konkretes* Sein im Raum der Zeitdauer. Wenn man in der Erkenntnis die **reine Gegenständlichkeit** zum Gegenstand macht, dann wird der von allen Dingen *entleerte* gegenständliche Raum zur Seele, zur *Anschauung ohne anschauliche Dinge*, zur Anschauung dieser Anschauung. *Seele bedeutet reflexive Anschauung*. Sie verläßt in der religiösen Anschauung den Körper, bleibt aber im Raum, ohne auf die wirklichen Dinge noch Einfluß nehmen zu können. In den abergläubischen Vorformen der Religion mischen sich die Seelen durchaus noch in die weltlichen Dinge ein.

Wenn man in der Erkenntnis nur die *Gegenständlichkeit* der Raumzeit zum Gegenstand macht, dann begreift man **die innere Einheit der R(1)-T(1)-Welt** in den **Grundgesetzen der Natur** als *Hintergrund für die vordergründigen materiellen Prozeßabläufe*. Diese Grundgesetze sind wegen ihrer reflexiven Gegenständlichkeit zwar selbst *geistig*, aber eben zwangsläufig *der Geist der Natur*, wenn man diese Gegenständlichkeit als **ontologische Gegenständigkeit** deutet. Aus dem gegenständlichen "Dasein" ist dann der sichtbar gewordene Widerschein des gegenständigen Seins der materiellen Welt geworden. Wenn man in der Erkenntnis die *reine Gegenständlichkeit* der Zeit des invarianten Nebeneinanders der Dinge zum Gegenstand macht, also nach dem *Hintergrund* für die *Ideen* sucht, dann stößt man auf den *Geist*, der vergleichbar mit den Grundgesetzen der Materie die *Grundgesetze aller Formen des Ideellen* repräsentiert.

Geist ist nicht das reine *Sein* in der Zeit, wie Hegel meinte, sondern die *reine Gegenständlichkeit* der Zeit *in ihrer Einheit von Zeitdauer und Gleichzeitigkeit in der Zeitextension*. Geist ist nicht bloßes *Sein in der Zeit*, sondern immer auch ein *gegenständliches* Sein, das sich in der *Vergegenständlichung* der Zeitdauer seinen in der Zeitextension liegenden Wirkungsraum schafft. *Zeit ist Geist* bedeutet letztlich eine *ontologische* Behauptung: die Welt **ist** der Geist, was Hegel ja auch so gesehen hat.

Die Substanz der Seele: das Zeitgefühl

Wir hatten im vorigen Abschnitt die Seele als *die reine Anschauung*, den von allen Dingen entleerten *Raum* als die bloße geistige Hülle für die Anschaubarkeit der wirklichen Dinge gekennzeichnet. Aber die Seele ist nur der äußeren Form nach reflexive Anschauung, in ihrem inneren Kern ist sie *das seiende Zeitgefühl*. Das Gefühl für die dahinfließende *vergegenständlichte* Zeit ist die *Innenansicht der Zeitextension*, eingebettet in die Zeitdauer. Es ist die einzige Art des Seins, die uns auch *ungegenständlich* bewußt geworden ist, weil es *als Gefühl* der vergegenständlichten Zeit gegenübersteht, weil *wir* dieses Sein selbst *sind*. *Unmittelbar gegeben sind uns nicht die sinnlichen Dinge*, wie der Empirismus lehrt, sondern unser **Zeitgefühl**, daß die Zeit vorüberirnt, daß in ihr etwas geschehen kann, daß es **Bewegungen**

gibt. Dieses Gefühl ist das gefühlte Dasein der Zeitextension als einer anderen Form von Zeit.

Mit dem Zeitgefühl wird die Zeitextension zum *Raum* für den Geist, aber zu ein Raum, in dem es keine *materiellen* Geschehnisse gibt, der von den materiellen Dingen entleert und zur reinen Anschauung geworden ist. Die *entleerte* Zeitextension ist das *reine* Zeitgefühl, das sich in der Seele mit der reinen Form des Im-Raum-Seins verbindet. Es ist so, als ob nun die Seele auf das geistige Geschehen in der Zeitextension und das materielle Geschehen im Raum zu blicken vermag, wie ein Zuschauer im Welttheater. Während aber die Dinge im Raum als Objekte, also als für alle gleichermaßen objektivierbar beschrieben werden können, sind die Vorgänge in der Zeitextension das eigentlich *Konkrete* und *Einmalige*, eben das *Subjektive*. Obwohl die Ideen nur hier erzeugt werden, sind sie erst dann objektiv da, wenn sie sich mit den materiellen Dingen oder mit der Sprache verbunden haben.

Jeder hat es schon erlebt, daß Ideen plötzlich da sind, aber man sie nicht festhalten kann, ihnen keinen sprachlichen Ausdruck geben kann. Die Kreativität bezieht sich immer auf den Umgang mit Ideen, ihren Einsatz bei der Deutung der Welt oder die Hervorbringung einer neuen Idee. Unsichtbar liegt all dem das Zeitgefühl zugrunde. Greifbar wird es im *Gedächtnis*, das die *Zeitextension mit der Zeitdauer verbindet* und damit die *kreativ* gesetzten und zunächst nur im Subjektiven seienden Ideen *in die Welt der Zeitdauer hineinsetzt*. Damit werden sie aber zu einem Bestandteil der Welt selbst, in der wir leben. Wir haben den Ideen eine bleibende Dauer verliehen und können sie jederzeit *da draußen in der Welt* wiederfinden. Es ist also nicht die Zeitextension allein, die die Welt des Geistes konstituiert, erst die Verbindung mit der Zeitdauer sichert dem Geist eine bleibende Existenz und eine darauf aufbauende Evolution. Aber damit sind Geist und Materie eine untrennbare Verbindung eingegangen. Wenn wir die Natur zu ergründen suchen, dann sind wir selbst und unser kreativer Geist immer schon darin enthalten. *Wir leben im Reich der Mitte*, weil die Erkennbarkeit der Welt immer auch die Selbsterkenntnis des Menschen enthält, nicht seine individuelle, wohl aber die uns als Gattung zur Verfügung stehenden geistigen Möglichkeiten.

Gestalt und Struktur

Der naturwissenschaftliche Strukturbegriff ist doppeldeutig, weil Struktur sowohl die *konkrete Ganzheit* als auch die *prinzipielle Ganzheitlichkeit* bedeuten soll. Unklar bleibt vor allem die "Wirkung" von Strukturen aufeinander, wobei man auch von "Ganzheitswirkungen" spricht, ohne präzisieren zu können, wodurch sie sich von den gewöhnlichen, physikalisch beschreibbaren Wechselwirkungen unterscheiden. Sinnvoller erscheint dagegen eine strikte Unterscheidung von "Struktur" und "Gestalt". *Der naturwissenschaftliche Begriff "Struktur" meint ein konkretes Ding im Raum der Zeitdauer*, das eine Menge von Elementen zu einer Einheit verbindet. Eine Struktur zeigt

neben den physikalisch beschreibbaren Wirkungen der Elemente auch eine (kybernetische) *konkrete* Ganzheitswirkung. „Gestalt“ dagegen ist nicht die *konkrete*, sondern die *prinzipielle* Form der Struktur, unabhängig von dem konkreten Ort, an dem man sie antrifft. Gestalt ist das "Eidos" der Aristotelischen Philosophie, interpretiert aber als das Eidos bei Platon, also als Idee. Der (ursprünglich aus der Psychologie stammende) Begriff "Gestalt" meint das Zugleichsein der Elemente einer Struktur unabhängig von dem konkreten Orts- und Zeitpunkt ihres Auftretens. Gestalt ist das *abstrakte* "Wesen" einer Struktur.

Das in der Naturwissenschaft vorherrschende *nominalistische* Verständnis des Seins des nicht an Orts- und Zeitpunkte gebundenen Allgemeinen und daher Abstrakten als bloßer "Namen" für das Seiende in der Raumzeit *identifiziert* die Struktur mit der Gestalt, das Konkrete mit dem Abstrakten, die Materie mit dem Geist, den Speicher mit dem Gedächtnis, die Information mit ihrer syntaktischen Struktur, das Leben mit einer spezifischen kybernetischen Funktionsweise physikalischer Strukturen. Das Allgemeine existiert eben nur *im* Einzelnen und sonst gar nicht. Daher erweisen sich die angeblichen *Beweise* der Naturwissenschaft für die Richtigkeit einer reduktionistisch-materialistischen Erklärbarkeit der Welt immer als *Voraussetzung* dieser Denkweise.

Die Wirkungsbeziehungen zwischen Gestalten sind die nur in einer Richtung laufende *Erkennung und Gestaltung*. An die Stelle der physikalischen "Wechselwirkungskräfte" treten also nun zunächst Informationsbeziehungen und die Änderung von Informationen durch Informationen, später dann Techniken der Steuerung von Gestaltungskräften. Eine Struktur hat erst dann eine Gestalt, wenn diese Gestalt *gegenständliche* Wirklichkeit geworden ist, d.h. für andere Gestalten zum Gegenstand gemacht wird. Gestalt ist somit reflexiv, weil sie Gestalt voraussetzt. Das Leben beginnt dort, wo Strukturen als Gestalten gegenständlich werden. Nur eine selbst Gestalt *seiende* und sie invariant *haltende* Struktur kann eine andere Struktur *als* Gestalt wahrnehmen (erkennen). Bei einer sich in der Zeit schnell und prinzipiell ändernden Gestalt würden sich auch die erkannten fremden Gestalten bis zur Unkenntlichkeit verändern, d.h. der gegenständliche Bezug in sich zusammenbrechen. *Es gibt neben der Gestalterkennung keine anderen Formen der Erkenntnis*. Natürlich bleibt der Organismus als ein *physikalisches* Gebilde in die Wechselwirkungen eingebettet, aber *sein Lebensbereich ist die Deutung sowohl seiner Innenwelt als auch seiner Umwelt als eine Menge von Gestalten*. Der Organismus ist überzeugt, daß seine *gegenständliche* Welt seiner Existenz wirklich so beschaffen ist, *weil es gar keine Alternative dazu gibt*.

Invarianz der Struktur und Identität der Gestalt

Es ist nicht die Invarianz der *Struktur* (materielle Stabilität), die die Invarianz der Gestalt gewährleistet. Es ist vielmehr umgekehrt: Die Invarianz der Ge-

stalt ermöglicht die Invarianz einer Struktur durch Reparatur bzw. eine Nichtbeachtung kleiner Fehler (Fehlerfreundlichkeit). Diese "Fehlerfreundlichkeit" ist das, was Erkenntnisprozesse erst möglich macht, denn das jeweils *konkrete* Ding zeigt *immer* Abweichungen von der "idealen" Gestalt, als die es erkannt wird. Erst die Deutung der "Erbinformation" als Struktur *und* Gestalt, als Speicher *und* Gedächtnis, ermöglicht das über die Physik hinausgehende Verständnis der Lebensprozesse, die nicht nur den physikalischen Wirkungen von hochkomplex strukturierten Systemen unterliegen, sondern vor allem die sie formenden Strukturen gestalten, d.h. das *allgemeine* Sein der Strukturen als identische Gestalten zu erkennen und zielstrebig zu nutzen verstehen.

Die "Erbinformation" hat eine Struktur *und* eine Gestalt. Die Struktur ermöglicht den materiellen Aufbau des Lebewesens, aber dazu muß sie von der Zelle als Gestalt erfaßt werden. Erst dann erfolgt die biotechnische Gestaltung der Bausteine und der Beziehungen zwischen den gestalteten Teilen des Organismus. Dabei sind es vor allem die zeitlich *nacheinander* ablaufenden Prozesse, durch die *vorweggenommene* Ideen in einem materiellen Prozeß verwirklicht werden. In der Genetik sind es die An- und Abschaltungen ganzer Bereiche der DNS, die wiederum dadurch bewirkt werden, daß das materiell Produzierte auf die DNS zurückwirkt.

Die *Kreativität* biologischer Systeme ist die *Handhabung* physikalischer Wechselwirkungen zwischen Strukturen zur Gestaltung von Gestalten. Dabei werden konkrete Wirkungsbeziehungen in abstrakte Informationsbeziehungen uminterpretiert. Gestaltung ist *kreativ*, weil die *Erkennung einer Struktur als Gestalt **nicht durch Naturkräfte vorgezeichnet** ist, sondern eine "Hypothese" darstellt, die komplexreduzierend in die Naturprozesse probeweise hineingestellt wird und sich **bewähren** muß*. Gestaltung ist *Versuch und Irrtum*, Erfolg und Mißerfolg, Leben und Tod. Gestalten sind *wirklich* als ein identisch bleibender Bestandteil der wirklichen Prozeßabläufe. Gestalten sind erst wirklich, wenn sie auf Gestalten wirken, wobei sie sich nur *implizit* der materiellen Wechselwirkungen bedienen. Explizit wäre das gar nicht möglich. Explizit werden *Gestalten* genutzt, um *Gestalten* zu verändern. Dahinter verbergen sich biotechnisch gebündelte und gebändigte physikalische Kräfte. Da aber sogar das einzelne Molekül zu einem Gestaltungsgegenstand wird, entstehen sinn- und kunstvolle Gebilde, die uns immer wieder in Erstaunen versetzen.

Die Dinge als *physikalisches* Sein haben kein *gegenständlich* räumliches Sein. Andere Dinge im Raum sind nicht ihre Wirkungsgegenstände. Sie stehen nur mit ihrer *Umgebung* in Wechselwirkung, die die Wirkungen der *ganzen* Welt integriert hat. Diese ungeheure Komplexität wird allerdings in unserer *Beschreibung* einer *gegenständigen* R(1)-T(1)-Welt in eine Vielzahl von wechselwirkenden *Objekten* aufgelöst. Wir wissen, daß dieser Blick auf die Natur nicht identisch ist mit dem "Blick" der physikalischen Objekte auf ihre Umwelt. Daß alle Naturprozesse vom Beginn des Urknalls an nebeneinander

gestellt und so zum Gegenstand der Theorienbildung gemacht werden können, ist eine Leistung unseres Geistes.

Die Erkennung von Gestalten

Die "Erkennung" ist die einfachste Form der Gestaltwirkung. Sie ist das Bindeglied zwischen materiellen Strukturwirkungen und ideellen "Gestaltungen", also der Veränderung von Gestalten. Eine Gestalt will selbst erkannt werden, unabhängig davon, ob auf der anderen Seite etwas Materielles oder etwas Geistiges steht. Sie täuscht ihre Erkennung durch eine fremde Struktur, zu deren Erkennung sie befähigt ist, dadurch vor, *daß sie strukturelle Besonderheiten (nach dem Schlüssel-Schlüsseloch-Prinzip) ausbildet, die eine bevorzugte, von der fremden Struktur ausgehende Wechselwirkung ermöglicht*, die oft die "Arbeit" an der anderen Struktur einleitet. Eine Gestalt überträgt das Gestaltsein auf die in der Umwelt vorhandenen Strukturen. Das hat den Vorteil, daß jetzt die Informationen *von außen nach innen* fließen und sich die ganze Umwelt als ein idealer "Speicher" anbietet. Die äußeren Strukturen als Gestalten zu *sehen* heißt, von *ihnen* als wirklich *seienden* Gestalten beeinflusst zu werden. *Dadurch wird sich die Gestalt selbst gegenständlich*. Hegel würde sagen, der Geist hat eine Natur geschaffen, in der er sich anschauen kann. Erst eine *gegenständlich* gewordene Gestalt (eine für andere und für sich selbst seiende Gestalt) zeigt die Fähigkeit zur Gestaltung.

Gestalt ist das räumliche Zugleichsein von strukturierten Teilen - unabhängig von Ort und Zeit. Gestalt ist nur im Vergleich zu den an Orts-Zeit-Punkten vor sich gehenden Geschehnissen (= Physik) *ideell*. Aber Gestalten sind so wirklich wie der Raum selbst wirklich ist. Was wäre unsere Welt, wenn es nur die Folge solcher Raum-Zeit-Punkte gäbe? Die "Substanz" für das Dasein der Gestalten ist der Raum selbst. Physikalische Objekte haben charakteristische *Reaktionszeiten*. Ihre Wirkungen (Feldwechselwirkungen) finden in so kleinen Zeiten und Räumen statt, daß sie praktisch keine Vergangenheit und keine Zukunft haben. Sie können nicht lernen und sind daher geistlos. Erst wenn große physikalische Objekte (z.B. biologische Riesenmoleküle mit mehreren tausend Elementen) einen im Vergleich zu Wechselwirkungsprozessen großen Raumbereich füllen, entsteht die Möglichkeit, das in diesem Raumbereich bestehende *Nebeneinander* der Dinge und Prozeßabläufe auch *praktisch* zu nutzen. Voraussetzung dafür ist aber (neben einer verfügbaren Energie) eine "Gegenwartszeitblase" der Gleichzeitigkeit, also eine Zeitextension aller Dinge in diesem Raumbereich und ein Taktgeber. Innerhalb dieser Zeitextension ist *im geistigen Überblick* jede *Zeitrichtung* aufgehoben und somit stehen Kausal- und Finalprozesse gleichberechtigt nebeneinander: An die Stelle der *physikalischen* Wirkung tritt die *Information*.

Gestalt und Information

Die Information (mit ihrer auf die **Identität der Gestalt** bezogenen Invarianz) ist die Ersetzung der quantenmechanischen Wechselwirkungen *innerhalb*

der Riesenmoleküle durch die Wirkungen *zwischen* den Molekülen als Strukturen **und** Gestalten. Riesenmoleküle könnten gar nicht als *Ganzheiten* in eine Wechselbeziehung treten, *wenn sie nicht ihr **räumliches** Sein mit dem **Gleichzeitigsein aller ihrer Teile** als eine neue Art ihrer Wirklichkeit handhaben könnten*. Dadurch wird aber diese Wechselbeziehung zunächst zu einer *Erkennung von Gestalten* und dann erst zur *Gestaltung von Strukturen* durch den informationsgesteuerten Einsatz *physikalischer* Wirkungsketten. Geist als Anschauung ist das räumliche Sein von Gestalten. *Geist ist die **praktische** (die Materie gestaltende) und die **ideelle** (den Geist gestaltende) Nutzung des **Raumseins** der Dinge* in der Welt und sieht eine für das Leben wichtige **Verwendungsmöglichkeit** für das *in der Physik nur **wirkungslose** Im-Raum-Sein* aller wirklichen Dinge.

Geist ist reflexiv, weil er auf sich selbst zu wirken vermag. Er erobert sich den Raum, seinen Lebens-, Anschauungs- und biotechnischen Wirkungsraum. Geist zeigt sich in seiner *Ausdehnung* im Raum und somit in dem Umfang, *in dem er die Welt zu seinem Gegenstand gemacht hat*. Geist ist nicht ein konkretes Ding *im* Raum, sondern das Wirklichsein des Anschauungs-Raumes als neuartige "Raumwirkung", weil das gleichzeitige Nebeneinander **im** Raum *als Gestalt* eine prinzipiell über die Physik hinausgehende *Bedeutung* erlangt. Auch die physikalischen Naturkräfte sind (als von unserem Geist erkannte = gesetzte, den Raum füllende Naturgestalten) reflexiv, d.h. setzen sich voraus: Eine Masse für sich allein könnte z.B. keine Gravitationswirkungen haben, weil sie auf nichts wirken könnte. Darüber zu spekulieren, daß sie aber "an sich" über eine solche Kraft verfügt, die nirgends sichtbar wird, ist reine Metaphysik.

Die Unmöglichkeit, den Geist **i m** Gehirn zu *lokalisieren*, erklärt sich daraus, *daß der Geist das **Zugleichsein** der Prozesse in seinem Gehirn als ein System von **Gestalten** repräsentiert*. Das Gehirn ist eine *materielle* Struktur. Aber in der *Zeitextension* wird sie durch *das bloße Zugleichsein ihrer funktionierenden Teile* zu einer Gestalt und - *weil die Gestalt die **Konkretheit** der neuronalen Struktur durchbricht* - *zwangsläufig* zu einem **Gedächtnis**. Der Geist ist die Wirklichkeit dieses *Gestaltseins* der Struktur. *Es ist also das Gehirn selbst, das zugleich auch Geist ist*. Natürlich kann man sagen, die Struktur *kodiert* die Gestalt. Aber genau so, wie der Stein die Gravitation "kodiert", indem sein *konkretes* Schwersein auf das *allgemeine* Schwersein hinweist, das ihm zugleich *wirklich* innewohnt. Ohne diese Gravitationskraft wäre er kein Stein. Man kann auch nicht sagen, der Stein hätte die *Funktion*, schwer zu sein. Zu einer Funktion wird sein Schwersein erst, wenn er z.B. bei einem Kran als ein Gegengewicht verwendet wird, damit der Kran bei *seiner* Funktion nicht umkippt.

Diese Vorstellung einer Funktion entsteht, weil wir das Gehirn funktionierend im lebenden Organismus und nicht mehr funktionierend beobachten können, wenn es seinen Geist aufgegeben hat. Worin besteht der Unterschied? Das Gehirn ist doch dasselbe geblieben, oder nicht? Wir vermögen nicht, im

Rahmen einer erkenntniskritischen Philosophie den Sinn einer Aussage zu verstehen, daß das tote Gehirn seine angebliche *Funktion*, Geist zu *haben*, nun nicht mehr erfüllt. Eine solche Aussage ist letztlich sogar kontraproduktiv, weil sie stillschweigend unterstellt, es gäbe *etwas Ungreifbares, was dem Gehirn eine Funktion zuweist*, denn die Vorstellung, daß sich das Gehirn *selbst* Funktionen geben könnte ist ebenso abenteuerlich wie die Vorstellung, ein Motor würde sich die Funktion geben, einen Lastwagen zu bewegen.

Der Geist ist das *Anderssein* des Gehirns, eben die allgemeine "Kraft", die ihm innewohnt wie dem Stein die Gravitation. Aber diese "Kraft" *übersteigt das konkrete Gehirn ebenso wie die Gravitation den Stein*. Im Vergleich zu solchen Kräften wie die Gravitation ist sie auch **keine Wechselwirkungskraft**, sondern eine "Kraft", die sich durch **das bloße wirkungsfreie Dasein der Dinge im Raum** ergibt und deshalb im Vergleich zu den *physikalischen* Kräften geradezu eine **Nicht-Kraft** ist.

Die Schwierigkeit in unserem bisherigen Weltbild, diesen Widerspruch zu verstehen, entsteht dadurch, daß man dem Gehirn *nur ein Sein in der Zeitdauer* zubilligt und es dadurch auf die gleiche Stufe mit dem Stein stellt. Entweder hat das Gehirn Wirkungen, weil es ja angeblich nur eine hochkomplex zusammengesetzte *materielle* Struktur sein kann, oder aber... man versteht die Welt nicht mehr. Die Lösung besteht aus unserer Sicht darin, *daß das Gehirn seine Wirkungsmuster nicht nur in der Zeitdauer, sondern auch in der Zeitextension entfaltet*. Und dieses neue physikalisch-wirkungsfreie Sein, das *wie auf einer zweiten Ebene über dem Sein der materiellen Prozesse in der Zeitdauer liegt, ist der Geist*. Das Gehirn verbindet auf diese Weise das materielle Dasein in der Zeitdauer mit dem materiellen Dasein in der Zeitextension und ist so **das materielle Dasein des Geistes**. Aus der Blickrichtung des Geistes ist das Gehirn die konkrete Hülle wie der Stein die konkrete Hülle der Gravitation ist. Das Gehirn "kodiert" nicht nur den *konkreten* Geist, der im Kopf ist, den subjektiven Geist, sondern den Geist als eine *allgemeine* "Kraft". Die *Bedeutung* der in der *Zeitextension* daseienden Muster, das sind die geistigen *Grundzüge der Welt*, in denen sie für uns in Erscheinung tritt.

Der *subjektive* Geist **verläßt als Gestalt** zwangsläufig den *konkreten Gehirnraum* und spannt so den *objektiv-geistigen* Anschauungs-Raum der Welt auf. Die Gestalten lassen sich nicht im Kopf einsperren. Aber jetzt sind sie zu *Gestalten der Dinge in der Welt* geworden und es bedarf einer *Zuordnung* der *konkreten* Strukturen im *konkreten* Gehirn zu den *konkreten* Strukturen der *Dinge der Umwelt*. Und das erfolgt durch die *Identifizierung* der zu Ideen gewordenen Gestalten. Die als **Abbild** gedeuteten *materiellen* Strukturen im Gehirn entstehen also nicht durch das Hineinwandern konkreter Bilder aus der Umwelt in das Gehirn, wie die alten Griechen annahmen, sondern müssen sich *erst in die Gestalt verwandelt haben*, bevor sie überhaupt eine Wirkung auf den Geist erzielen können. Nicht das Abbild *erklärt* den Geist, sondern der Geist als das Spannungsverhältnis zwischen subjektivem und ob-

jektivem Geist wird *vorausgesetzt*, damit man das Abbilden erklären kann. Erst zusammen mit seinen Gestalt-Kontakten zur Außenwelt wird der *Lebensraum* des Geistes geboren. Der Geist ist nicht eine physikalische "Funktion" irgendeines neuronalen Prozesses. Ebenso ist auch ein biologisch wirksames Riesenmolekül erst als *Gestalt* der Lebensraum für die Gestaltungsmöglichkeiten der in seiner Umwelt vorgefundenen anderen Moleküle und Strukturen. Lebensraum bedeutet mehr als physikalisches Wirklichsein in der Raumzeit oder der Zeitdauer. *Das Leben erfüllt den Raum und durchzieht ihn mit objektiven Informationsbeziehungen*. Es ermöglicht die Übergänge zwischen dem konkreten und allgemeinen *geisterfüllten* und dem konkreten und allgemeinen *materiellen* Raum, also letztlich zwischen Geist und Materie.

In der physikalischen Raumzeit (vergegenständlicht in der Zeitdauer) gibt es nur *statistische* und "anonyme" Beziehungen zwischen den Objekten, im Lebensraum dagegen *individuelle* und darum *bedeutete* Beziehungen. Jede Gestaltung unterstellt, daß konkrete Dinge zum individuellen Gegenstand der Einwirkung gemacht werden. Es gibt zwar auch Informationen "an alle", aber die Wirkungen der Informationen sind in jedem Fall gezielt individuell und selektiv. Der Lebensraum ist ebenso differenziert nach innen wie nach außen, d.h. er erweitert sich in dem Maße nach außen wie er sich nach innen differenziert. Walter Elsasser sieht in der *Individualität* biologischer Prozesse einen grundlegenden Unterschied zu den der Physik zugänglichen Prozeßabläufen, der unüberbrückbar ist.

Raum und Gedächtnis

Die geistige *Wirklichkeit* des materiell von den Neuronen aufgespannten geistigen Lebensraumes ist das *Gedächtnis*. Es ist die an das Subjekt gebundene strukturierte *Invarianz der Gestalten* des Lebensraumes, die im Laufe des Lebens aufgebaut und langsam, den Erfahrungen folgend, verändert wird. Die Wirkungsweise des Gedächtnisses ist das eigentliche Problem der Biologie, weil es den Zusammenhang von subjektivem und objektivem Geist ermöglicht:

1. Gedächtnis ist eine *Bedeutungsstruktur*, also die *Kodierung* für eine *Gestalt* im Raum der **Zeitextension**. *Bedeutung ist Gestalt, aber dadurch wird der interne Raum der Zeitextension zugleich auch zum externen Anschauungs-Raum für die äußere Welt, in der es auch diese Gestalten gibt*. Die meisten davon sind uns durch die biologische und soziale Evolution überliefert. Andere verdanken wir unserer Erfahrung mit der Welt.
2. Der durch das Gedächtnis aufgespannte Raumbereich kennzeichnet eine **strukturierte Zeitextension**, ohne die das *Ablezen* der Gedächtnisinhalte aus dem Sein unterscheidbarer Gestalten gar nicht möglich wäre.
3. In dieser Zeitextension gibt es den Umschlag von Kausal- in sinnsetzende Deutungsprozesse und umgekehrt für die Änderung von Gestalten. Es gibt immer *Gründe und Ziele*. Man sollte in der Zeitextension nicht von einer

Kausalität sprechen, weil es zu Verwechslungen mit der Zeitdauer führen könnte. Auch *Finalprozesse* werden meist *als in der Zeitdauer ablaufende physikalische Funktionen* interpretiert. In der *Zeitextension* verwandelt sich Finalität in Sinnsetzung für biotechnische Prozeduren, die sowohl auf die Materie als auch auf den Geist zu wirken vermögen.

4. Gedächtnis als eine *Gestalt-Struktur* des Gehirnraumes, belegt mit *Be deutungen* der erkannten Gestalten **außerhalb** des Gehirnraumes, muß verwirklicht werden als ein **dynamischer Gleichgewichtsprozeß zwischen Zeitdauer und Zeitextension** (der von außen nach innen und der von innen nach außen wirkenden Informationen), *weil das Leben als Ganzes in den Zeitfluß und damit in die Veränderungen der gegenständlich gemachten Welt eingebettet ist*. Das dynamische Gleichgewicht ermöglicht den *Übergang* der Zeitextension in die Zeitdauer und umgekehrt. *Das Gedächtnis ist die Überwindung des Gegensatzes zwischen Zeitdauer und Zeitextension*. Es macht die Zeitextension zu einem *immer wieder gefährdeten Bestandteil* der Zeitdauer. Es **erweitert** die Zeitdauer und ermöglicht *die Aufnahme des Geistes in die Welt der Materie*.

Diese Bedingungen des Gedächtnisses lassen sich in einer *naturwissenschaftlichen* Hypothese zusammenfassen: Die *stabile* Gedächtnisstruktur entsteht dadurch, daß alle geistigen Umwandlungen der Gestalten ineinander endlich sind (d.h. die Struktur einer "Gruppe" im Sinne ihrer mathematischen Definition besitzen) und immer vor- (*positiv*) und rückläufig (*negativ*, falsifizierend = aufhebend) sind. Die Gruppenstruktur des Gedächtnisses ist vor allem über ein modernes Verständnis der "Welt unserer Begriffe" sehr naheliegend. Aber die vor- und rückläufige Dynamik bedarf einer Erläuterung:

Die Umwelt als eine Menge von Gestalten verändert durch die Wirkung auf die neuronalen Rezeptoren die aktuelle Struktur des *geistigen* Anschauungs-Raumes, d.h. der *Gestalten* und nicht nur der *neuronalen* Muster. Wird nun die *Veränderung* auch durch die Gedächtnisleistung *rückwärts* durchlaufen (falsifiziert), dann kommt es *in der Gegenrichtung des Informationsstromes* von innen nach außen zum *Verständnis* dessen, was wir da in der Umwelt wahrgenommen haben. Man kann auch sagen, daß uns unser Gedächtnis geholfen hat zu verstehen, was wir - zunächst wie ein Vexierbild - gesehen haben. Der *Gleichgewichtszustand* ist also durch die kleinstmögliche Folge von Denk- und Gedächtnisleistungen wieder hergestellt, wenn die Dynamik von außen nach innen mit der Dynamik von innen nach außen *identisch* geworden ist und die geistige Veränderungswirkung zur Ruhe kommt. Praktische Erkenntnis ist somit Verarbeitung der *von außen* einströmenden Informationen (weil von den Rezeptoren aus den ankommenden physikalischen Wirkungen Informationen *gemacht* wurden) durch das Hinzufügen der *von innen* kommenden Gedächtnisleistungen. Wird das Gedächtnis nicht zu einer Erweiterung herausgefordert, bleibt es beim "Wiedererkennen" des bereits Bekannten oder einer neuen Kombination des Bekannten. Erst wenn

das nicht reicht, werden *neue* Informationen durch Setzung von Hypothesen gebildet und in das System der durch das Gedächtnis strukturierten Ideen eingefügt.

Der geistige Lebensraum

Leben ist die Verbindung von Geist und Materie. Wir kennen keine andere Art von Geist im Denkraum der Wissenschaft. Leben ist nicht auf die Wechselwirkung in den rein materiellen Prozessen reduzierbar. Das neue Wirkprinzip, das mit dem Leben in die Welt gesetzt wurde, ist weder eine Erweiterung noch eine Beschränkung des Wirkens der physikalischen Wechselwirkungskräfte und daher ein völlig neues Prinzip, wofür uns das Wort "Geist" angemessen erscheint. Der Einstieg des Geistes in die materielle Welt ist die Zeit. In den materiellen Prozessen gibt es nur den Zeitfluß. Die Gegenwart von Ereignissen ist auf die kleine Dauer *einer* Wechselwirkung (oder virtuellen Wechselwirkungsart) beschränkt. Davor und danach gibt es keine Realität. Materielle Wirklichkeit ist auf diese Wechselwirkungszeit (z.B. zwischen Elementarteilchen, im Atom oder zwischen chemischen Molekülen) in einer *konkreten* Raumzeit reduziert.

Das Leben beginnt mit einer Extension der Gegenwartszeit, *wodurch ein sehr großes Gebilde (z.B. ein Riesenmolekül) ein **nicht nur** durch Wechselwirkungen zusammengehaltenes, einheitliches, ganzheitliches Objekt auf eine neue Weise überhaupt **sein** kann.* Solche meist "kybernetisch" genannten Systeme mit ihren ganzheitlichen Wirkungen können nur **sein**, wenn sie eine ausgedehnte Gegenwart haben. Wenn die in ihnen ablaufenden *physikalischen* Wirkungen "vergessen" sind, bevor die folgenden begonnen haben, zerfällt das kybernetische System in ein physikalisches Wechselwirkungssystem, in dem es gerade keine "Ganzheitswirkung" gibt und geben kann. Man kann in der Technik Systeme künstlich konstruieren (weil *wir* die Einzelwirkungen kennen) und die einzelnen Teile so zu einem System zusammenfügen (z.B. zu einem Motor), daß eine beabsichtigte und kontrollierbare Gesamtwirkung erzielt wird. Aber: Der Motor **besteht** aus Teilen, ein lebender Organismus **hat** Teile.

In einer ausgedehnten Gegenwart sind die im System ablaufenden Wechselwirkungsprozesse und die sie zusammenhaltenden Bedeutungen *geistig* gleichzeitig, d.h. während der ganzen Dauer der Gegenwart geistig vergleichbar und biotechnisch verfügbar und beeinflussbar und werden vom System auch so gewertet. Diese *produzierte* Gleichzeitigkeit (erforderlich: eine "Zeitmaschine" mit Taktgeber für geistige Elementarzeiten) schafft einen Freiraum für Gestaltungen. Zu jedem Takt tritt etwas Neues in die Gegenwart ein und etwas Altes tritt in die Vergangenheit aus, die nur noch über das Gedächtnis, also nur noch geistig erreichbar bleibt. Subjektiv-lebendige Wirklichkeit ist dieses neuartige geistig-materielle Sein nur in der Gegenwart, die beim Menschen rund 100 Takte von je ca. 30 Millisekunden andauert. In dieser Gegenwart wird die Zeit gefühlt, erscheint sie als ein Raum des Geschehens und unseres Bewußtseins von diesem Geschehen. Wir können

z.B. viele hintereinander liegende Töne als eine Melodie empfinden, weil die physikalisch vergangenen Töne noch einen "Augenblick" in unserer Gegenwart lebendig geblieben sind!

Augustinus hatte diesen Zusammenhang zwischen Zeit und Geist erkannt: "Wenn wir die Zeit messen, messen wir offensichtlich nicht die Gegenwart, die keine Dauer hat, sondern wir messen die Zeiten, die wahrnehmbar sind, indem sie vorübergehen. Dann aber messen wir, was entweder nicht mehr oder noch nicht ist. Mit welchem Maß messen wir die Zeit, die nicht ist?" Augustinus setzt Zeit in einen Gegensatz zu unserer Fähigkeit, Zeit empfinden zu können. Und so löst er sein Paradoxon: "Der Geist ist es, der selber die Ausdehnung der Zeit ist."

Wir meinen demgegenüber, daß *Geist* der in die *Wirklichkeit des Lebens* eingetretene Geist ist, *der in der **gegenständlich** gewordenen Zeit eine Bindung mit der Materie eingegangen ist.* Der zentrale Punkt bei Augustinus und seiner Argumentation ist: "die Gegenwart, die keine Dauer hat..." Das Leben bewirkt, daß die Gegenwart eine Dauer erhält, aber dadurch eröffnet es eine neue Dimension der Wirklichkeit: den Geist.

Der Lebensraum des Geistes ist das *Nebeneinander* von Dingen *in* diesem Raum, *unabhängig von den **physikalischen** Wechselwirkungen zwischen ihnen.* Von diesen biotechnisch genutzten Wechselwirkungen zwischen den Dingen bleibt nur *das komplexitätsreduzierte Ergebnis, die Bedeutung,* interessant. Erst hierdurch finden die Wirkungen zwischen ihnen *im Raum* statt. Sie sind zeitweilig *wirkungsfrei* im Raum und zeitweilig *wirkend.* Dadurch wiederum können *Zeitpunkte* für Wirkungen festgelegt werden: Erst dadurch sind *Steuerungen* möglich. Leben findet im Raum statt, der durch die Zeitextension nicht mehr *nur* im physikalischen Zeitfluß steht. Es gibt jetzt erst **den** (*gegenständlich* gewordenen) Raum, wie wir ihn immer schon als selbstverständlich unterstellt haben, weil es unser *Anschauungsraum* ist, und es gibt eine Zeit, die nicht mit den Wirkungen vergeht, sondern **in** der auch Bedeutungswandlungen vor sich gehen, wie es unserer **Anschauungsform "Zeit"** entspricht. Daß **wir** Geist haben, zeigt sich daran, daß wir die ganze Welt in Raum und Zeit unterzubringen vermögen. Geist ist ein *neuartiges* Dasein in Raum und Zeit, das mit dem gegenständlichen *physikalischen* Dasein in der Zeitdauer nicht kollidiert, sondern es durch den Übergang zu den Ideen *erweitert.* Die Materie, für das Leben zwar *nutzbar* und *gestaltbar*, ist aber für dieses bloße *Nebeneinandersein* in dem über die Raumzeit *hinausgehenden* Raum und der in ihrem Ablauf *verfolgbaren* Zeit *blind.*

Der Lebensraum als Wirkungsraum

Im Lebensraum finden Übergänge von physikalischen in Informationsprozesse und umgekehrt statt. Wie der Mensch das Radio zu nutzen versteht, ohne von seinem technischen Innenleben auch nur eine Ahnung zu haben, so nutzt der Geist seinen Gehirnmechanismus wie einen Apparat, der normalerweise gut funktioniert, manchmal aber auch Störungen zeigt. Der Geist

nutzt die materiellen Systeme *als Kodierungen für Gestalten*. Und nur darauf wirkt er direkt in sehr unterschiedlicher Weise:

| Vergleich von Gestalten | Informationsverarbeitung |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Reduzierung von Ereignissen | Filterwirkungen |
| Veränderung von Ereignissen | Gestaltungen |
| Hinzufügung interner Ereignisketten | Gedächtnisleistungen |

Der Zusammenhang zwischen den *gleichzeitig* seienden Elementen eines Systems ist die *Information*. *Darum ist für uns das Dasein der Welt mit ihrem Informations-Sein identisch*. Die *Bedeutungen* der Informationen sind die *Gestalten*, die *materielle Wirklichkeit* der Informationen dagegen die *konkreten Strukturen*. Informationsaufnahme bedeutet die Identifizierung des einen mit dem anderen. Sie findet in der Zeitextension statt. Sie "füllt" den Gegenwartsraum und sorgt für die Erreichbarkeit jedes seiner Bestandteile. Die *Bildung* von *neuen* Informationen ist das Zusammenspiel aller o.g. Einzelprozesse: Die Erkennung beginnt mit der Erzeugung eines Reizmusters aktiver Neuronen im Gehirn.

Die Hinzufügung des Gedächtnisses ist das in der Evolution bereitgestellte Standardreizmuster, das *gleichzeitig in der Zeitdauer und in der Zeitextension* da ist und nun in Teilen (= Informationen) über das erzeugte Muster gestülpt wird. Wenn so schließlich nichts mehr übrig bleibt, dann ist der Erkennungsprozeß abgeschlossen. Informationsverarbeitung ist wie die Ermittlung des Gewichtes mit einer Balkenwaage: Erst wenn das unbekannte Gewicht ins Gleichgewicht gebracht wurde, weiß man, wie schwer das Ding ist. Informationsverarbeitung ohne Beteiligung des Gedächtnisses ist nicht möglich. Wenn es im Gedächtnis keine Teile mehr gibt, die das Erregungsmuster zur Ruhe bringen, dann müssen solche Teile durch Gestaltung gelernt werden: Das Gedächtnis wird erweitert. *Neue* Informationen werden gebildet. In der Regel wird das Errungsmuster aber zunächst einer Filterung unterzogen (Aufmerksamkeit).

Wenn man berücksichtigt, daß die Erkennung in *einem* Raumbereich des Gehirns selbst wieder Ausgangspunkt für die Erzeugung von Erregungsmustern in anderen Gehirnbereichen sind (mit Rückkoppelungen), dann entsteht auf diese Weise eine relativ hierarchische (jede Hierarchieebene ist *mal obere und mal untere Ebene*) Gedächtnisstruktur, *deren Teile (Informationen) auf jeder Ebene andere sind*. Die Hinzufügung einer anderen Art interner Erregungsmuster zu den mehrfach gefilterten ursprünglichen Erregungsmustern in bestimmten Hirnbereichen dient dann nicht mehr der besseren Erkennung, sondern z.B. der Steuerung der Körperbewegungen und des Verhaltens. Diese zu biotechnischen Standardreaktionen führenden

Erregungsmuster bilden die ins Unterbewußtsein abgleitenden Gewohnheitsprogramme für den Bewegungsablauf.

Die Objekte der Außenwelt

Man sagt, wir wüßten dank der Naturwissenschaften fast alles über die Materie, aber fast nichts über den Geist. In Wahrheit ist es aber gerade umgekehrt: *Wir wissen fast alles über den Geist und nichts über die Materie.* Das ist deshalb so, weil wir nicht umhin können, an die Stelle der Materie unser geistiges Bild von der Materie zu setzen. Je unproblematischer dieses geistige Bild der Wissenschaft ist, um so selbstverständlicher beschäftigt sie sich fortan nur noch mit dem Geist. Der angeblich unvermeidbare Reduktionismus des Geistes auf die Materie im naturwissenschaftlichen Denken ist in Wahrheit *die Reduktion der Materie auf den Geist*, weshalb es nun möglich wird, den gesuchten Geist aus dem unterstellten Geist *abzuleiten*. Die hierbei angewandte Methode ist die Identifizierung der Struktur mit der Gestalt. In der Physik macht es keine Probleme, die Welt so zu sehen, weil den physikalischen Objekten sowohl die Strukturerkennung als auch die Gestalterkennung abgesprochen wird: sie sind reine Objekte unserer Erkenntnis. Unser *Bild* von der Welt ist nicht die Welt selbst, aber zutreffend auf ihr *wahres* Sein.

Bei biologischen *Objekten* ist das anders. Man muß ihnen *ganzheitliche Wirkungen* (und damit Kybernetik und Information) zubilligen, glaubt aber an eine Schadensbegrenzung, indem man *biologische* Prozesse auf *strukturierte* Prozeßabläufe im *konkreten* Raum beschränken will. Man sieht nicht den *prinzipiellen* Unterschied zwischen den *konkreten* Strukturen in der Zeitdauer und den *abstrakten* Gestalten im Raum der Zeitextension. Erst durch dieses neue Sein in Raum und Zeit entsteht die Frage nach der Seinsweise von Dingen, die nicht nur durch ihre physikalische Wechselwirkung gekennzeichnet sind, eben die neuen "Objekte", die man in Raum und Zeit antreffen kann, von denen manchmal Wirkungen ausgehen, die auch manchmal Wirkungen unterliegen, *die aber auch einfach nur da sein können*. Wenn es solche Objekte überhaupt nicht gibt, weil sie in der Zeit verschwimmen, also nichts *feststellbar* ist, wäre Leben nicht möglich, weil die in Raum und Zeit seienden Dinge dann nicht gestaltbar wären. Leben unterstellt die Existenz von *invarianten* Objekten. Nur *sie* sind Gegenstand der Einwirkungen des Geistes.

Der Übergang von der Realität der Wechselwirkungsprozesse zu den feststehenden Objekten, die einfach da sind und von denen physikalische Wirkungen ausgehen *können*, ist die "Erfindung" des Lebens, weil es stets ein Wagnis ist, eine solche Invarianz zu setzen. Es ist niemals das Objekt in seiner Totalität und Komplexität, das invariant gesetzt wird, sondern es sind *wenige charakteristische Merkmale*, an denen man das Objekt erkennt, daß hinter diesen Merkmalen das *ganze* Objekt mit all seinen anderen nutzbaren Seiten steht. Erst durch diese Reduzierung ist die *Verfolgung* von materiel-

len Prozessen in Raum und Zeit sinnvoll: Objekte sind von nun an invariante Wesen, austauschbar, wenn sie in den charakteristischen Merkmalen übereinstimmen. Objekte im *konkreten* Raum der Anschauung sind nur *Stellvertreter* für das *Wesen* eines solchen Objektes, *unabhängig* vom konkreten Orts- und Zeitpunkt seines Auftretens. Das **Wesentliche**, worauf das Leben reagiert und wofür ein **Gedächtnis** ausgebildet wird, ist die **Idee**, die als **Gestalt** zum **Repräsentanten** des Materiellen wird. Das Setzen von Ideen und ihre Nutzung im konkreten Lebensraum ist das Grundprinzip, das bereits am Anfang des Lebens stand. Das Leben hat es auf diese Weise nicht mehr direkt mit dem *rein* Materiellen zu tun, sondern nur mit dem, was sich in seinem **Lebensraum** abspielt. Und der ist bevölkert mit Ideen und Informationen. Nur indirekt, am Scheitern von Konzepten, zeigt sich die "Wahrheit" des Wirklichkeitsverständnisses. Die Überzeugung, daß die Welt so ist, wie man sie sieht, trägt solange, bis sie falsifiziert ist. Das Leben und Überleben selbst ist die Garantie für die relative Wahrheit des *Wissens* von der Welt, die aber nicht auf das *rein* materielle Sein anwendbar ist, sondern immer nur auf diese Verbindung des Geistes mit der Materie, die in der Evolution diese neue Wirklichkeit hervorgebracht hat.

1.5. Kant: Die materielle und ideelle Realität von Raum und Zeit

Ausgangspunkte

Immanuel Kant hat mit seiner "Kritik der reinen Vernunft" die Grundlagen der klassischen deutschen Philosophie gelegt. Nach Jahrhunderten *ontologischen Denkens* orientierte Kant auf die Grundlagen menschlicher Erkenntnis: Um eine Erkenntnis der Erkenntnis zu gewinnen, muß man sich mit den Gesetzen der Vernunft beschäftigen, also den *geistigen* Gegenständen, die *vor* aller Erfahrung mit den Gegenständen der Wirklichkeit liegen. Etwas, das **vor** aller Erfahrung liegt, wird leicht als etwas für sich *Seiendes* mißverstanden, wie ja auch Platons Ideen angeblich bereits **vor** den materiellen Schatten auf der Höhlenwand existieren.

Vor der Erfahrung meint, daß **bei** der Erfahrung etwas aus dem Diesseits Liegendes zu dem Gegenstand hinzutreten muß, damit Erkenntnis möglich wird. Der jenseitige Gegenstand ist nicht für sich zu haben, sondern nur als Bestandteil des Wissens. Jenseits der *Erkenntnis* liegt also das *Wissen*, die *Meinung* über den Gegenstand. Darum haben wir ja auch das Wissen die **Gegenständlichkeit** des Gegenstandes genannt, deutlich unterschieden von der **Gegenständigkeit** des Gegenstandes. Bei Kant ist das die *Erscheinung*, die einerseits vom gegenständigen, an sich seienden Gegenstand geprägt ist, andererseits aber von den Bedingungen jeder Erkenntnis. Diese Trennung der formalen und daher diesseits des Wissens liegenden Erkenntnisbedingungen von den am jenseitigen Ende des Wissens liegen-

den nichtbegrifflichen Gegenständen durchzieht die gesamte Kantsche Philosophie. Praktische Erkenntnis erhält daher für Kant, *der nicht zwischen Erkenntnis und Wissen unterscheidet*, wie es für Platon selbstverständlich ist, einen *Doppelsinn*:

1. Wissen um das Zusammenspiel von Anschauung und Denken und
2. Wissen um die *Beschaffenheit der gegenständlich gemachten Welt*.

Während wir über den ersten Aspekt durch die *Philosophie* zu Einsichten gelangen, werden wir beim zweiten Aspekt niemals über Hypothesen als Grundlagen unseres Wissens hinauskommen: Jede Aussage über die Wirklichkeit bleibt durch ihre Gegenständlichkeit zur Hälfte im Diesseits der Erkenntnisbedingungen. An die Stelle der Überzeugungen muß nach Kant die innere Öffnung des Menschen zur Toleranz treten, die nicht bloß die Achtung vor dem anderen, sondern auch das Wissen um die Unvollkommenheit des eigenen Wissens einschließt. Dieser neue Erkenntnisbegriff, der als "reine Vernunft" nach *Erkenntnis über das Wissen* strebt, ist für Kant die Durchgangsstufe zu einer revolutionierenden Moralauffassung, die nicht nur die Religionsauffassungen seiner Zeit, sondern alle metaphysischen Systeme noch tiefer getroffen hat als seine Erkenntniskritik. Im Gegensatz zu allen Moralthorien vor ihm hat Kant die Unterscheidung von formalen Erkenntnisbedingungen und realen Wissensgegenständen auf die Moral selbst angewandt und als Grundgesetz der praktischen Vernunft gefaßt. Die *reine* Form des Sollens liegt nach Kant als eine Bedingung *vor* allen *realen* Handlungszielen.

Triebe und Interessen der Menschen erklären sein Handeln, nicht aber das höchste Gut des Menschen, seine Freiheit. Wie der Mensch selbst eine Mischung aus Geist und Materie ist, so zerfallen auch die Gesetze des Verhaltens in materielle Ursachen und ideelle Triebkräfte. Die Gleichheit der Menschen wird nicht durch Wissen und vermeintliche Einsichten über Gott und die Welt und nicht durch die gleichen moralischen Ziele und Ideale gestiftet, sondern durch die gleiche, im Menschen selbst liegende und daher rein "formale" *Befähigung* zur Erkenntnis und zur Sittlichkeit. In dieser Befähigung die Grundlagen des Humanismus zu sehen und der Philosophie die Aufgabe zu stellen, dafür zu wirken, *daß der Menschheit die Dogmen der Weltanschauungen und die Dogmen der Moral durchsichtig werden*, ist das Hauptverdienst Kants.

Heute, wo die Menschheit zusammenwächst, gleichzeitig aber die kulturellen und religiösen Unterschiede die Trennung der Menschen in feindselige Lager verschärfen, ist eine solche Botschaft befreiend, weil die Verpflichtung nehmend, für eines der angeblich zum Heil führenden Dogmengebäude Partei ergreifen zu müssen. Kant hatte einen tieferen Begriff von Humanismus, als in den heutigen Zukunftsvisionen zum Ausdruck kommt. Eine zentrale Rolle spielt dabei das Problem menschlicher Freiheit, doch der Weg dahin führt über die "reine Vernunft". In der Vorrede zur ersten Ausgabe der *Kritik der*

reinen Vernunft sagt Kant: "Die menschliche Vernunft hat das besondere Schicksal ... daß sie durch Fragen belästigt wird, die sie nicht abweisen kann; denn sie sind ihr durch die Natur der Vernunft selbst aufgegeben, die sie aber auch nicht beantworten kann, denn sie übersteigen alles Vermögen der menschlichen Vernunft." (Kt1/5)

Nicht ein *neues* Dogma, was Vernunft sei und wie sie dazu gekommen ist, sich solche Fragen zu stellen, ist das, was die Philosophie anstreben sollte, denn dazu müßte sie ja schon wissen, was Vernunft ist, sondern durch den richtigen *Gebrauch* der Vernunft in Bezug auf die *vorhandenen* Dogmen für Klarheit zu sorgen, das sollte die Aufgabe der Philosophie sein. Die Philosophie ist nicht der *Produzent* von Welterklärungen, sondern ihr *Kritiker*, um die maßlose Ausuferung von vermeintlichen Wahrheiten zu verhindern. So, wie die Logik die Regeln des Denkens untersucht, so kommt es jetzt darauf an, "von allen Objekten der Erkenntnis und ihrem Unterschiede zu abstrahieren, und ... daß der Verstand es mit nichts weiter als sich selbst und seiner Form zu tun hat." (Kt1/17)

Kant spannt den Bogen seiner Problemsicht in der Vorrede zur zweiten Ausgabe des o.g. Werkes wie folgt: "Was ist denn das ... für ein Schatz, den wir der Nachkommenschaft mit einer solchen durch Kritik geläuterten, dadurch aber auch in einen beharrlichen Zustand gebrachten Metaphysik, zu hinterlassen gedenken? Man wird bei einer flüchtigen Übersicht dieses Werkes wahrzunehmen glauben, daß der Nutzen davon doch nur negativ sei, uns nämlich mit der spekulativen Vernunft niemals über die Erfahrungsgrenze hinauszuwagen, und das ist in der Tat ihr erster Nutzen. Dieser aber wird alsbald positiv, wenn man innewird, daß die Grundsätze, mit denen sich Vernunft über ihre Grenze hinauswagt, in der Tat nicht Erweiterung, sondern Verengung unseres Vernunftgebrauchs zum unausbleiblichen Erfolg haben ..." (Kt1/28/29)

Den Wegelagerern des Geistes und der menschlichen Seele das Handwerk zu legen, das ist nach Kant die Aufgabe der Philosophie. Kant sieht in allen Bestrebungen, über die Vernunft hinauszugehen, Versuche, diese Vernunft zu vernichten, statt sie sich dienstbar zu machen. Dazu bedarf es keiner Hilfe durch Welt- und Allweltserklärungen und auch nicht einer Neuentdeckung von "ganzheitlichen" Gefühlen, die sich aus der Vormundschaft "des Kopfes" befreien sollen. Nur in der Freiheit von diesen erdrückenden Scheinwelten kann sich humane Moralität entfalten. Handlungsziele, die der Mensch nicht bereit ist, in allen Konsequenzen *selbst* zu verantworten, können nicht als humanistisch angesehen werden. Es geht Kant darum, alle bisherige Metaphysik mit ihren Aussagen über Gott, über spirituelle Kräfte und über die Materie ins Gebiet des reinen Glaubens zu versetzen. Glauben und Überzeugungen sollten nicht mehr als Wissen ausgegeben werden können. Darin besteht die "kopernikanische Wende" seiner Philosophie.

Kant geht es um die genaue Erkundung der Fundamente, auf denen sich menschliche Freiheit errichten läßt. Wie die Erkenntnis von ihren angeblich

außerhalb des Wissens liegenden Gegenständen befreit werden mußte, um ihre inneren Gesetze begreifen zu können, so muß auch die Freiheit von all ihren in der Welt liegenden Zielen befreit werden, um sie in sich selbst verstehen zu können. Wie die Erkenntnis so hat auch die Freiheit einen Doppelsinn: *Bevor* der Mensch gegenüber der Welt frei sein kann, muß er wissen, woher diese Freiheit kommt. Wenn sie aus der *Welt* kommt, sei sie nun letztendlich geistiger oder materieller Natur, dann wäre es ja nicht *seine* Freiheit, sondern eine Art *Gebot* oder *Gesetz*, dem er bei Strafe seines Lebensglückes oder seiner Seele folgen muß. Freiheit müßte ihm dann **gebracht** werden, er besitzt sie nicht als einen ihm innewohnenden Ausgangspunkt seines Handelns.

Alle Weltanschauungen und Religionen bemühen sich, diesen Balanceakt zwischen der von außen *gebrachten* Freiheit und der immer schon *vorhandenen* inneren Freiheit des Menschen zu vollziehen. Es kommt dabei zu dem unvermeidbaren Konflikt zwischen der geforderten *Unterwerfung* des Menschen unter die Dogmen seiner Zeit und seines Kulturkreises einerseits und der erlebten *inneren Freiheit des Gewissens* andererseits, die keinerlei Herrn über sich duldet. Die Kultur- und Geistesgeschichte der Menschheit ist der immer wieder neu gefundene *Kompromiß* zwischen diesen Extremen, d.h. der *Anpassung* der Dogmen an das gewachsene innere *Selbstverständnis* des Menschen und die *Anpassung der inneren menschlichen Freiheit an das äußere Zusammenleben einer Nation, einer Volksgruppe oder einer Glaubensgemeinschaft auf dem Gebiet der Religion oder der Politik*. Erst wenn dieses Verhältnis erstarrt, die innere Freiheit des Menschen als vollständig identisch mit den Zielen und Idealen der Gemeinschaft angesehen wird, der Mensch also in seinen praktischen Zielen und Idealen "aufgeht", dann verkümmert der innere Quell menschlicher Freiheit. *Die gebrachte Freiheit ist immer eine pervertierte Freiheit.*

Das Ding an sich

Ein wichtiger (aber unglücklich gewählter) Grundbegriff der Kantschen Philosophie ist das "Ding an sich". Kant will zum Ausdruck bringen, daß die Welt nicht eine Menge von Begriffen ist, sondern eine *außerbegriffliche* Realität darstellt. Das Kantsche „Ding an sich“ ist nach Jahrhunderten einer unangefochtenen Herrschaft *ontologischen* Denkens eine (ungewollte und originäre) *Rückkehr* zu den Grundpositionen der Erkenntniskritik. Kant prägte auf diese Weise das moderne philosophische Denken. Er glaubte, im Bündnis mit den sich entwickelnden Naturwissenschaften die Ontologie endgültig überwinden zu können.

Kants Erkenntniskritik besagt, daß es eine Welt an sich gibt (Popper nennt sie *Welt 1*), die auch ohne das Leben und den Menschen vorhanden ist. Das ist die Position des naturwissenschaftlichen Realismus und des „gesunden Menschenverstandes“. Sie grenzt sich ab vom objektiven Idealismus, den

Hegel dann trotz Kant zu einem endgültigen Abschluß *ontologischen* Denkens überhaupt machen wollte, aber auch vom subjektiven Idealismus eines Berkeley, der später in Fichte und dem Positivismus ontologischen Halt in den Empfindungen, der Logik, der Ethik und anderen dem Menschen naheliegenden Fähigkeiten scheinbar unantastbare Ausgangspunkte für die Bewertung der Außenwelt zu finden glaubte.

Im Unterschied zu allen Formen des Realismus und des Idealismus lehrte Kant, daß die Welt für das Leben und somit auch für den Menschen *nicht in ihrem Ansichsein zugänglich* ist, sondern nur in ihrem *Fürsichsein*, d.h. nicht als *Sein*, sondern als eine *Beziehung*, ein Verhältnis, in dem der Mensch mitgesetzt werden muß und in der das Ding an sich zur *Erscheinung* wird. Lebewesen und der Mensch im besonderen sind nicht „objektive *Betrachter*“ einer Ansichwelt, sondern *Teilnehmer* an und in dieser Welt, die ihnen nur in der Form ihres *Wissens* zur Verfügung steht.

Obwohl Kant im Vergleich zur gesamten Philosophie seiner Zeit einen *Wendepunkt* hin zur Erkenntniskritik markiert, gibt es doch einen entscheidenden Unterschied zu Platon: Kant richtet den Blick zunächst auf das *Ding an sich*, um dann zu zeigen, daß wir es nicht zu fassen vermögen, sondern nur seine *Erscheinung*. Erkenntnis erscheint so als ein *Verzicht*. Wer kann schon wissen, was uns das Ding an sich an unverstandenen Herrlichkeiten der Welt vorenthält, bloß weil wir an unsere Anschauung und unsere Begriffe gebunden sind? Erkenntnis erscheint so gegenüber dem ontologischen Denken als eine *Beschränkung* auf das allein für uns Zugängliche. Platon dagegen entwickelt seine Erkenntniskritik nicht aus der *enttäuschten Rückkehr* von einem jenseitigen Ding an sich, sondern aus den „Schatten“ an der Wand in seinem Höhlengleichnis, zu denen etwas *hinzukommen* muß, um sie zu einem Gegenstand der Erkenntnis machen zu können: die Idee. Für ihn wird dadurch die erkannte Welt *reichhaltiger* als die Welt an sich, für Kant dagegen wird sie *ärmer*, weil sie nur als Erscheinung zugänglich ist. *Der Glaube an die Welt an sich wird für Platon bei der Klärung des Erkenntnisproblems überflüssig und sogar widersinnig, weil vor der Erkenntnis liegend.* Bei Platon verliert das Erkenntnisproblem alle Jenseitsaspekte und wird dadurch einer *gegenständlichen* Reflexion zugänglich. *Die von uns vertretene Erkenntniskritik fußt daher auf Platon, nicht auf Kant.* Im europäischen philosophischen Denken hingegen ist lediglich die Erkenntniskritik Kants wahrgenommen und von den verschiedensten Positionen aus zum Gegenstand der Kritik gemacht geworden. Schon Hegel kritisierte, daß es ein Ding an sich nicht geben könnte, da alle Dinge Teile eines Ganzen seien, die in Beziehung zueinander stünden. Friedrich Engels kritisierte den angeblich *agnostischen* Standpunkt Kants, weil ja durch die Erkenntnis die Dinge *an sich* zu Dingen *für uns* werden und wir uns so die objektive Welt aneignen. Wir werden uns im Teil 4 lediglich im Zusammenhang mit dem Existenzproblem mit der *Kritik von Jaspers an Kant* beschäftigen.

Das Wissen aufheben, um zum Glauben Platz zu haben

Kaum eine Stelle der Kritik der reinen Vernunft ist so häufig zitiert worden wie die folgende: "Ich mußte also das Wissen aufheben, um zum Glauben Platz zu bekommen, und der Dogmatismus der Metaphysik, d.i. das Vorurteil, in ihr ohne Kritik der reinen Vernunft fortzukommen, ist die wahre Quelle alles der Moralität widerstrebenden Unglaubens, der jederzeit gar sehr dogmatisch ist." (Kt1/32)

Die gegeneinander gestellten Termini "Wissen" und "Glauben" wirken auf den ersten Blick verwirrend. Will Kant tatsächlich dem Wissen den Rücken kehren und sich allein dem Glauben überlassen? Nichts wäre falscher als eine solche Interpretation. Kant meint mit "Wissen" die angeblich *unwiderlegbaren Aussagen über die jenseitige Welt* und mit "Glauben" *die gesetzten Hypothesen über die jenseitigen Dinge*. Wissen als vermeintlich absolut zutreffendes Wissen über den gegenständlichen Gegenstand läßt sich immer nur auf Behauptungen stützen, die mit Glaubenspostulaten große Ähnlichkeiten haben. Kant mußte das metaphysische Wissen als *Dogmatik* aufheben und als *Scheinwissen* entlarven, damit begriffen werden kann, daß Freiheit sich auf *diesem* Fundament nicht errichten läßt. Das Wissen um unsere Freiheit entspringt niemals einer Religion oder einer Weltanschauung. *Jede Weltanschauung verhindert und behindert das Verständnis und die Entfaltung menschlicher Freiheit*. Dieser Glaube an die uns *eingeborene* Freiheit und Verantwortung kann und darf nicht durch metaphysisches Wissen *begründet* werden, weil das der sicherste Weg zur Zerstörung der Freiheit sein wird.

Die Existenz einer gegenständlichen Seele

In der Welt steckt ein Teil unseres Selbstbewußtseins und in unserem Selbstbewußtsein ein Teil der Welt. Ebenso wie es kein vom Erkenntnisprozeß abgespaltenes *Ding an sich* gibt, keine für sich seiende *Materie*, weil Anschauung und Begriff immer mitgedacht werden müssen, ebenso kann man auch das "Ich", die "Seele" des Menschen, nicht von ihrer tätigen Verquickung mit dieser angeschauten und begriffenen Welt abtrennen. Die Erscheinung vermittelt nicht nur all unser Wissen über die Welt, sondern auch all unsere Erkenntnisse über uns selbst. Losgelöst von dieser Beziehung zur Wirklichkeit besitzt die "Seele" keine gesonderte Existenz. Sie ist kein für sich seiendes Ding, dem es freistünde, sich in die wirkliche Welt zu stürzen oder anderweitigen Vergnügungen nachzugehen. Diese dialektische Bestimmung des Geistes an der Materie und der Materie am Geist sprengt den Rahmen der üblichen metaphysischen Systeme, die entweder den Geist aus der Materie oder die Materie aus dem Geist erklären wollen. Erklären oder Erkennen bedeutet nach Kant aber, beide Anteile bereits vorauszusetzen. In der *Existenz der Welt* ist ihre geistige Erfäßbarkeit wie im Geist seine Wirklichkeit so untrennbar enthalten, daß das eine immer nur durch das andere gedacht werden kann. Die Existenz des Ich ist somit *ein Bestandteil der ge-*

gegenständlichen Erkenntnis der Außenwelt, wodurch ich mich als "Ich" *erfahren* kann. Abgetrennte "Seelen" und "Geister" könnten von sich nichts wissen. Ihre Existenz wäre leer. Das "Nirwana" ist eine zutreffende weltanschauliche Kennzeichnung dieses Zustandes der Seelen nach dem Tode: Sie haben sich aus der Zeitlichkeit gelöst und "befreit" und verschwinden in einer gegenstandslos gewordenen Gleichzeitigkeit, einer Art von Ewigkeit.

Wie es keine jenseits der Erkenntnis (und damit der Erfahrung) liegenden Zugänge zum Ding an sich gibt (etwa als "Erleuchtung" über das Wesen der Dinge), so gibt es auch keinen anderen Zugang zur Selbsterfahrung als über die geistige Tätigkeit der Anschauung und des Denkens. Die "übersinnliche" (mystische) Existenz von Geistern und Seelen ist nach Kant eine mit der Erkenntniskritik unvereinbare und völlig aus der Luft gegriffene Erdichtung. Kant vermeidet (ebenso wie Platon) die Konstruktion ontologischer Systeme über die Existenz der Ideen. Die Erkenntniskritik kann und will derartige Fragen weder klären noch zulassen: "Das Wie? läßt sich hier ebensowenig weiter erklären, als wie wir überhaupt das Stehende in der Zeit denken, dessen Zugleichsein mit dem Wechselnden den Begriff der Veränderung hervorbringt." (Kt1/40)

"Das Stehende in der Zeit", das Invariante, das Zugleichsein in der Zeit, verbindet sich mit dem Wechsel der Erscheinungen in der Anschauung. Beides ist erforderlich, um den Begriff der Veränderung bilden zu können, um die Welt in ihrer Bewegung und Entwicklung zum Erkenntnisgegenstand machen zu können. Wieder stoßen wir auf die Reflexivität in Form eines dialektischen Widerspruchs: Um die Bewegung im Raum wahrnehmen zu können, müssen wir mit der Invarianz in der Zeit den Raum verlassen (transzendieren). Hier folgt Kant sehr direkt dem Vorbilde Platons: "Ebenso verließ Plato die Sinnenwelt, weil sie dem Verstande so enge Schranken setzt, und wagte sich jenseit derselben auf den Flügeln der Ideen in den leeren Raum des reinen Verstandes." (Kt1/57)

Transzendent und transzendental

Kant nennt seine Philosophie "transzendentalen Idealismus", eine nicht sehr glückliche Bezeichnung für das sich dahinter verbergende Anliegen. *Idealismus* im traditionellen Sinne ist seine Philosophie deshalb nicht, weil niemand die Existenz einer nichtbegrifflichen materiellen Wirklichkeit konsequenter verteidigt hat als er. *Transzendental* verführt leicht zu der Vorstellung von jenseitigen Welten. Tatsächlich heißt *transzendental* bei Kant "diesseitig", *diesseits* der Erkenntnis, aber über den *Umweg* des jenseits Liegenden und mit ihm zusammen Existierenden. Es ist nicht (wie bei Platon) die **Umwendung** der **Blickrichtung in der Erkenntnis**, die zu ihrer Unterscheidung in die reine Anschauung und in die Begrifflichkeit unserer Erkenntnis führt, sondern die **Umkehr**, weil im Jenseits nur das Ding an sich zu finden ist, mit dem wir nichts anfangen können. Hierbei "transzendieren" unsere Begriffe den anschaulichen Raum: "Ich nenne alle Erkenntnis transzendental, die sich nicht

mit Gegenständen, sondern mit unserer Erkenntnisart von Gegenständen, insofern diese a priori möglich sein soll, beschäftigt." (Kt1/83)

Die Erkenntnis führt nach Platon "aufwärts zu den Ideen und abwärts zur Materie". Bei Kant ist "aufwärts" *transzendental*, während "abwärts" auf das Ding an sich weist. Kant verwendet dafür leider den Terminus *transzendent*, nicht nur die reine Begrifflichkeit unseres Begreifens und damit alle Erfahrung "überfliegend", was Ideen ja immer tun, sondern auch *im Jenseits landend*, über das wir aber keine Kenntnisse haben können. Transzendent ist für Kant das, woran auch die naturwissenschaftlichen Materialisten glauben: das Ansichsein der Welt, das man annehmen müsse, um über Erkenntnis und Wissen reden zu können. Aus Kantscher Sicht ist somit die Bezeichnung "transzendentaler Idealismus" sehr einleuchtend, weil "Idealismus" nicht *ontologisch*, sondern *erkenntniskritisch* gemeint ist. Die "zwei Stämme der menschlichen Erkenntnis", die der Gegenstand der "transzendentalen" Betrachtungen sind, bezeichnet Kant als "Sinnlichkeit und Verstand", "durch deren ersteren uns Gegenstände (genauer wäre u.E.: die "Gegenständlichkeit der Gegenstände") gegeben, durch den zweiten aber gedacht werden." (Kt1/91)

Das Zusammentreffen von Geist und Materie in der Erscheinung läßt sich nach Kant als Verhältnis von Materie und Form beschreiben, ein Gedanke, der auf Aristoteles zurückgeht: "In der Erscheinung nenne ich *das, was der Empfindung korrespondiert*, die Materie, dasjenige aber, welches macht, daß das Mannigfaltige der Erscheinung in gewissen Verhältnissen geordnet, *angeschaut wird*, nenne ich die *Form* der Erscheinung... so ist zwar die Materie aller Erscheinung nur a posteriori gegeben, die Form derselben aber muß *im Gemüte a priori bereit liegen*, und daher abgesondert von aller Empfindung können betrachtet werden." (Kt1/93)

Die Form ist nach Kant *nicht* wie bei Aristoteles eine Eigenschaft der *Materie*, sondern eine Eigenschaft unserer *Erkenntnis* der *gegenständlich* gemachten Materie. Aber wiederum ungenau ist die Beschreibung der Ideen als "a priori im Gemüte bereit zu liegen". Das erweckt den Eindruck eines vorhandenen "Reichs der Ideen", was meist Platon nachgesagt wird. A priori im Gemüt liegt nur die Fähigkeit zur *Bildung* von Ideen, wobei das "a priori" ein Evolutionsprodukt darstellt. Als unglücklich empfinden wir auch die Bezeichnung dessen, was "in der Erscheinung der *Empfindung* korrespondiert" als "Materie". Was da in der Empfindung und Wahrnehmung *erscheint*, ist nicht das Ding an sich, sondern die Information. Das Leben hat sich ein für allemal dafür entschieden oder entscheiden müssen, das Ding an sich durch die Information zu ersetzen. Und da bringt es keinen Fortschritt, darüber zu sinnieren, daß darin ja auch das Ding an sich in Erscheinung tritt. Der direkte und für jedes Lebewesen *letzte Gegenstand in der Welt* ist die *Information*, das *Wissen* über die Welt, an dem mit wachsender Erfahrung weitergearbeitet wird.

Wie wichtig diese Präzisierung ist, zeigt Jaspers *Einbettung der Kantschen Erkenntniskritik in eine neue Art von Ontologie*: "Die *Erscheinungshaftigkeit des Daseins* ist von Kant zu voller Klarheit gebracht. Wenn sie auch nicht zwingend, weil selber nicht gegenständlich, sondern nur *transzendierend* einsehbar ist, so kann *eine Vernunft, die überhaupt zu transzendieren vermag, sich ihr nicht entziehen.*" (Ja4/69)

Hier wird die inkonsequente *Begründung* gegenständlichen Denkens ("nicht zwingend, weil selber nicht gegenständlich") gegen Kant selber gerichtet. Jaspers erweitert die Philosophie Kants zur *Existenzphilosophie des "Umgreifenden"*: "Offenbar doch, daß **das Sein im Ganzen** weder Objekt noch Subjekt sein kann, sondern das "Umgreifende" *sein muß, das in dieser Spaltung zur Erscheinung kommt...* Alles, was mir Gegenstand wird, *tritt aus dem Umgreifenden an mich heran*, und ich als Subjekt aus ihm heraus." (Ja4/25)

Die Idealität von Raum und Zeit

Mißverstanden wurde auch Kants Lehre von der Idealität von Raum und Zeit. Das Problem der Erscheinung als ein *Verhältnis* von Geist und Materie trifft auch auf den Raum selbst zu: Wenn der Raum nur *real* zur jenseits liegenden Materie gehört, könnte es nicht die *Erscheinung* Raum und Zeit für uns geben und es gäbe den transzendentalen, d.h. den diesseitigen Charakter unserer Anschauung überhaupt nicht. Auch der Raum bedarf einer Form, einer begrifflich gefaßten Invarianz (z.B. daß alle Raumpunkte gleichberechtigt sind), damit die Materie gegenständlich *sein* kann. Gegenständliche Materie in einem ungegenständlichen Raum wäre ein Widerspruch. Das zeigt sich darin, daß unsere Anschauung ebenfalls räumlich ist, ohne daß wir das mit dem gegenständlich gemachten "Raum der Materie" verwechseln dürfen. Raum und Zeit als *Anschauungsformen a priori* beziehen sich nicht auf unser *Wissen* über Raum und Zeit. Das gehört als „objektiver Geist“ (Popper) in das Weltbild.

Nirgends wirkt sich die Identifizierung der Welt an sich mit der gegenständlich gemachten Welt verheerender aus als bei einer *Identifizierung der sich aus der Zeitextension ergebenden Anschauungsformen* Raum und Zeit mit dem durch *Erfahrung* erlangten *Wissen* und der sich daraus ergebenden **Anschauung** über den *gegenständlichen* Raum $R(1)$ bzw. die *vergegenständlichte* Zeit $T(1)$, also die **Identifizierung der Anschauungsformen mit der $R(1)$ - $T(1)$ -Welt**.

Popper unterstellt Kant, daß er der *Materie einen das Wissen vorwegnehmenden* Raum vorschreiben wollte, was durch die nichteuklidische Geometrie widerlegt sei, wir es hier also mit einer Falsifizierung der Kantschen Theorie zu tun hätten: "Wenn wir Kants Theorie des Raumes durch die nichteuklidische Geometrie für erledigt halten, dann müssen wir auch sagen, daß seine Theorie der Zeit durch die spezielle Relativitätstheorie erledigt ist. Denn Kant sagt ausdrücklich, es gäbe nur **eine** Zeit, für die die intuitive Idee der Gleichzeitigkeit entscheidend sei." (Pp1/133)

Wenn wir *Aussagen* über **den** Raum bilden, haben wir bereits einen *Begriff* vom Raum. Nirgends ist die Reflexivität des geistigen Zusammenspiels von Begriff und Anschauung von so weitreichender Bedeutung für das Verständnis des Zusammenhangs von Geist und Materie wie bei Raum und Zeit. Wir stellen uns mit unseren *Begriffen über* den Raum und integrieren das wiederum in unsere *Anschauung* über die Dinge **im** Raum. Das zeigt sich darin, *daß die Dinge ein Eidos haben*. Sonst könnten wir ihre Bewegung im Raum nicht verfolgen. Gleichzeitig ändern sie ständig ihren Ort **im** Raum, sonst wären sie nicht anschaulich. Man muß den *diesseitigen* Raum in unserem *Bilde* von der Welt, den Raum unserer Erkenntnisbedingungen, von dem Raum der *Welt des Wissens* von den Erscheinungen unterscheiden. Im Raum der Erkenntnisbedingungen muß auch noch der gegenständliche Geist Platz finden, im Raum unseres Weltbildes nur die gegenständliche Materie. In beiden Fällen ist aber von dem Raum "an sich" keine Rede. Im *Wissen* ist die Gegenständlichkeit des *Ansich-Raumes* bereits enthalten, und in der *Erkenntnis* des Wissens um den Raum ist der gegenständliche *Geist* enthalten.

Kant behauptet nicht, der Raum sei *nur* Form unserer Anschauung und unserer Wirklichkeitsbetrachtung, sondern, daß der Raum (und die Zeit) *im Rahmen der Erkenntniskritik* nur als Form unserer Anschauung zum Untersuchungsgegenstand gemacht werden kann: "Unsere Erörterungen lehren demnach die *Realität* (d.i. die objektive Gültigkeit) des Raumes in Ansehung alles dessen, was äußerlich als Gegenstand uns vorkommen kann, aber zugleich die *Idealität* des Raumes in Ansehung der Dinge, wenn sie durch die Vernunft an sich selbst erwogen werden, d.i. ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit unserer Sinnlichkeit zu nehmen. Wir behaupten also die empirische Realität des Raumes und zugleich die transzendente Idealität desselben." (Kt1/101)

Die "transzendente Idealität" des Raumes bedeutet, daß der Raum auch *diesseits* der Erscheinung, d.h. in der *reinen* Anschauung und im *reinen* Denken etwas ist und eine Funktion besitzt. Es geht also um Raum und Zeit als eine *Bedingung* für das Dasein von *Objekten*, die bereits *vollzogene* Vereinigung von Geist und Materie, in Erscheinung tretend als *Informationen*, nicht aber um die nur weltanschaulich formulierbare "objektive Realität" oder die "Erfindung" von Raum und Zeit durch den Menschen im Sinne des Idealismus, wozu Kant völlig zu Unrecht gezählt wurde. Sobald man die Erkenntniskritik zuläßt, kommt man um diese Fragestellung Kants nicht herum. Es wäre ungerecht, Kant vorwerfen zu wollen, daß er nicht genügend deutlich die Unterschiede zwischen der anschaulichen *Welt* der Physik und den Anschauungsformen Raum und Zeit herausgearbeitet hat. Dazu wäre das Wissen der modernen Physik erforderlich gewesen. Popper ist deshalb so schnell mit einer Falsifizierung der Kantschen Auffassungen bei der Hand, weil im Hintergrund seiner Philosophie die Überzeugung von der Richtigkeit

des naturwissenschaftlichen Materialismus steht einschließlich der Deutung der Begriffe als bloßer Abstraktionen.

Zeit und Zeitanschauung

Nicht zufällig ist für Kant die *Zeitanschauung* fundamentaler als der Raum: "Die Zeit ist kein empirischer Begriff, der irgend von einer Erfahrung abgezogen worden. Denn das Zugleichsein oder Aufeinanderfolgen würde selbst nicht in die Wahrnehmung kommen, wenn die Vorstellung der Zeit nicht a priori zugrunde läge. Nur unter deren Voraussetzung kann man sich vorstellen: daß einiges zu einer und derselben Zeit (zugleich) oder in verschiedenen Zeiten (nacheinander) sei. Die Zeit ist eine notwendige Vorstellung, die allen Anschauungen zugrunde liegt." (Kt1/103)

Das "Zugleichsein oder Aufeinanderfolgen würde nicht in die Wahrnehmung kommen", weil es ohne die *Anschauungsform* "Zeit" keine *andauernde* Zeit geben würde. Das aber ist die Voraussetzung für Erfahrungen, für Vergleiche und für Urteile. Die Zeit "ist eine notwendige Vorstellung", weil wir wissen, daß wir Erfahrungen erlangen können. Weil in der Welt der Physik und des Lebens auch die Schaffung von *größeren* Zeiträumen möglich ist, als wir von den physikalischen Wechselwirkungszeiten kennen, *ist die Ausbildung von Anschauung möglich*, wenn gleichzeitig die in ihr sichtbaren Dinge die Form von Ideen annehmen.

Die Erkenntniskritik ist in diesem Fall dem Wissen voraus, aber die Wissenschaft konnte daraus bisher noch keinen Nutzen ziehen. "Die Zeit ist nichts anderes", schreibt Kant (und an dieser überzogenen Formulierung kann man tatsächlich Anstoß nehmen!), "als die Form des *inneren* Sinnes, d.i. des Anschauens unserer selbst und unseres inneren Zustandes. *Denn die Zeit kann keine Bestimmung äußerer Erscheinungen sein* (??); sie gehört weder zu einer Gestalt oder Lage usw., dagegen bestimmt sie das Verhältnis der Vorstellungen in unserem inneren Zustande. Und, eben weil diese innere Anschauung keine Gestalt gibt, suchen wir auch diesen Mangel durch Analogien zu ersetzen und stellen die Zeitfolge durch eine ins Unendliche fortgehende Linie vor, in welcher das Mannigfaltige eine Reihe ausmacht, die nur von einer Dimension ist, und schließen aus den Eigenschaften dieser Linie auf alle Eigenschaften der Zeit, außer dem einigen, *daß die Teile der ersten zugleich, die der letzteren aber jederzeit nacheinander sind*. Hieraus erhellt auch, daß die Vorstellung der Zeit selbst Anschauung sei, weil alle ihre Verhältnisse sich an einer äußeren Anschauung ausdrücken lassen."

Ohne diese Anschaulichkeit der Zeit - *Kant kennt offensichtlich nur die **Zeitdauer*** - könnten wir keine Zeiterfahrung und kein Gefühl für das Verrinnen von Zeit haben. Aber ohne *Zeitextension* könnte es keine *Gegenständlichkeit* der Zeitdauer geben. Zeit bliebe im System unseres Wissens über die Natur immer ein Fremdkörper, weil nicht gegenständlich *daseiend*. Kant hat recht, wenn er als Voraussetzung für die Möglichkeit von Erfahrungen die "Zeitanschauung" fordert, aber *er bleibt mit seiner Philosophie noch **dies-***

seits der naturwissenschaftlichen Beschreibung der Welt. Wenn man Kant unterstellt, er wolle der Materie ihre Raumzeit vorschreiben, dann hat man das Problem, das sich Kant stellte, nicht verstanden. Aber Kant war noch nicht in der Lage, die von ihm für die *Anschauung* geforderte Zeit als eine *gegenständliche* Zeit zu fassen. Eine *ungegenständliche* Zeit ist aber für die Wissenschaft *gegenstandslos*.

Leben beginnt mit der "Zeitanschauung". Die Hypothese Kants, daß die Zeit auch die "Form des Anschauens unserer selbst" sei, diese Anschauung aber keine Gestalt habe, kein *räumliches* Muster ergebe, weist auf die Reflexivität unserer Anschauungsformen hin: Sie begründen sich wechselseitig. Die *Zeit* wird anschaulich durch den *Zeitraum* einer *beobachtbaren* Dauer. Der *Raum* wird anschaulich durch den *Zeitpunkt*, zu dem alle Dinge in ihm *gleichzeitig* sind. Nur deshalb können *Muster im Raumkontinuum* *Bedeutungen* in der Zeit tragen (Invarianz) und *Muster im Zeitkontinuum* *Veränderungen* der Dinge im Raum (Bewegungen) sichtbar werden lassen. Auf uns angewandt heißt das, daß wir uns als ein Ich erfahren, das sich im Laufe seines Lebens ändert, ohne seine Identität zu verlieren.

Anschauung und Begriff

Die Analyse der Erkenntnis führt Kant zu ihren "zwei Strömen", den sich miteinander entwickelnden "Elementen" *Anschauung* und *Begriff*: "Anschauung und Begriffe machen die Elemente aller unserer Erkenntnis aus, so daß weder Begriffe ohne ihnen auf einige Art korrespondierende Anschauung, noch Anschauung ohne Begriffe eine Erkenntnis abgeben kann." (Kt1/106) Beide Elemente sind nach Kant *rein* oder *empirisch*. Den *reinen* Elementen entsprechen die Erkenntnisbedingungen, also die Gegenstände der *Erkenntnis*, den *empirischen* Elementen entspricht das *Wissen*. Alle empirischen Gegenstände existieren in der R(1)-T(1)-Welt von Raum und Zeit und werden uns durch Empfindungen und Wahrnehmungen "gegeben". Aber auch die sinnlichen Gegenstände sind uns nicht **nur** empirisch gegeben, wie der Sensualismus behauptet, sondern haben **auch** eine "reine", eine formale Seite.

Diese doppelte Dialektik ist der Beitrag Kants zur Erkenntniskritik: **Anschauung** zerfällt in ihren empirischen Inhalt und ihre Form; **Begriffe** haben eine empirische Bedeutung und eine reine (nicht im Raum der Zeitdauer existierende) Form, durch die sie füreinander Gegenstand werden und nur den Gesetzen der reinen Vernunft unterliegen. Gleichzeitig gibt es keine Anschauung ohne Begriffe, weil es dann keine zeitüberbrückende und "feststellbare" Anschauung sein könnte, und ebenso keinen Begriff ohne Anschauung, weil das reine Sein der Ideen nicht vorstellbar ist. Anschauung und Begriff stützen sich gegenseitig.

Bei Platon war die Anschauung das bildhafte Sehen der *konkreten* Ideen in der Vielheit der Dinge im Raum. In diese Anschauung wurden die *reinen* Ideen als die *Einheit* dieser Vielheit hineingesehen. *Ideen sind eine zweite Ebene der Anschauung* (die *Umwendung* in der Erkenntnis), das Innerer-

den, daß die Anschauung auch Form und den Raum verlassende Idee ist. So konnten auch die unräumlichen Ideen ihre produktive Kraft erst im anschauenden Gleichnis erlangen. Während der Rationalismus das *Denken* als Quelle der Erkenntnis würdigte, der Empirismus und Sensualismus demgegenüber die *sinnliche* Erfahrung mit den Dingen in den Mittelpunkt stellte, sieht Kant in der Anschauung und im Begriff nur die zwei Seiten ein und derselben Medaille. Die eine Seite kann ohne die andere nicht gedacht, oder nicht vorgestellt werden.

Daraus folgt, daß Anschauung nicht nur auf Empfindung beruhende Sinnlichkeit ist, sondern **noetische** Wahrnehmung. Auch die Säugetiere schauen nicht nur mit den Augen, sondern genauso mit ihrem Gehirn, verbinden das *Gesehene* mit den sinnlichen *Begriffen*. Erst der Mensch vermag die beiden Anteile der Erkenntnis für sich zu betrachten, weil er durch die Sprache im abgesonderten Besitz von Begriffen ist: "Unsere Natur bringt es so mit sich, daß die Anschauung niemals anders als sinnlich sein kann, d.i. nur die Art enthält, wie wir von Gegenständen affiziert werden. Dagegen ist das Vermögen, den Gegenstand sinnlicher Anschauung zu *denken*, der Verstand. Keine dieser Eigenschaften ist der anderen vorzuziehen. Ohne Sinnlichkeit würde uns kein Gegenstand gegeben und ohne Verstand keiner gedacht werden. *Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind*. Daher ist es ebenso notwendig, seine Begriffe sinnlich zu machen (d.i. ihnen den Gegenstand in der Anschauung beizufügen), als seine Anschauungen sich verständlich zu machen (d.i. sie unter Begriffe zu bringen). Beide Vermögen, oder Fähigkeiten, können auch ihre Funktionen nicht vertauschen. Der Verstand vermag nichts anzuschauen, und die Sinne nichts zu denken. Nur daraus, daß sie sich vereinigen, kann Erkenntnis entspringen. *Deswegen darf man aber doch nicht ihren Anteil vermischen*." (Kt1/126)

Der moderne Spiritualismus (wie jede Mystik) sieht in der Umkehrung dieses Verhältnisses zwischen Anschauung und Begriff jene viel gepriesene "Bewußtseinserweiterung": Das Gedachte, den Geist, unmittelbar anzuschauen und körperlich zu empfinden und zu fühlen, gilt als das Eintauchen in das "wahre Wesen der Welt". Es ist modern geworden, sogar die Physik zum Kronzeugen für den notwendigen Übergang zur Mystik anzurufen. So schildert Capra beispielsweise, welche Tiefe ihn ergriffen hat, als er die Ideen der modernen Physik anzuschauen gelernt hatte: "Ich *sah* förmlich, wie sich aus dem Weltraum Kaskaden von Energie ergossen, in denen in einem rhythmischen Impuls Teilchen erzeugt und zerstört wurden. Ich *sah*, wie sich die Atome der Elemente und jene meines Körpers an diesem kosmischen Tanz der Energien beteiligten; ich *fühlte* diesen Rhythmus, und ich *hörte* dessen Klang, und in diesem Augenblick wußte ich, daß dies der Tanz Shivas war ..." (Fg/432)

Die Wahrheit und die reine Vernunft

Auch die Wahrheitsproblematik wird bei Kant im Geiste der Erkenntniskritik gedeutet. Da Wahrheit "die Übereinstimmung der Erkenntnis mit ihrem Gegenstande" ist, also nur im Rahmen *empirischer* Begriffe Anwendung finden kann, wird die Suche nach einem allgemeinen Wahrheitskriterium vergeblich sein. Die Festlegung, was Wahrheit sein soll, kann nicht selbst wieder diesem Kriterium unterworfen werden. Es ist erstaunlich, daß schon Kant ein untrügliches Gefühl für die Unanwendbarkeit der Wahrheitskriterien auf die Erkenntnisbeziehungen hatte: "Nun würde ein allgemeines Kriterium der Wahrheit dasjenige sein, welches von allen Erkenntnissen, ohne Unterschied ihrer Gegenstände, gültig wäre. Es ist aber klar, daß, da man bei demselben von allem Inhalt der Erkenntnis (Beziehung auf ihr Objekt) abstrahiert und Wahrheit gerade diesen Inhalt angeht, es ganz unmöglich und ungereimt sei, nach einem Merkmale der Wahrheit dieses Inhalts der Erkenntnisse zu fragen" (Kt1/132)

Die Erkenntniskritik ist der Wahrheit des Wissens vorgelagert. Hierbei geht es um die Voraussetzungen für die Wahrheit. Erkenntniskritik hat es nur mit der *Form* der Wahrheit zu tun, mit der Logik. Wichtig an dieser Betrachtungsweise ist die Erkenntnis, daß aus der "wahren" (oder "richtigen") *Form* der Erkenntnis nicht auf die *empirische* Wahrheit geschlossen werden kann. Der Sprung von den reinen Aussagen zu den gesetzten *Behauptungen* muß irgendwann vollzogen sein, damit *dann* über ihre *relative* Wahrheit im Rahmen eines Systems von Aussagen geurteilt werden kann. Kant benötigt diese klare Trennung, weil er verhindern will, daß Glauben aus irgend einer Art von empirischem Wissen abgeleitet wird. Ihm geht es um die Überwindung aller Arten von weltanschaulichem Dogmatismus: "Diese Kriterien aber betreffen nur die Form der Wahrheit ...Also ist das bloß logische Kriterium der Wahrheit, nämlich die Übereinstimmung einer Erkenntnis mit den allgemeinen und formalen Gesetzen des Verstandes und der Vernunft zwar die *conditio sine qua non*, mithin die negative Bedingung aller Wahrheit: weiter aber kann die Logik nicht gehen, und den Irrtum, der nicht die Form, sondern den Inhalt trifft, kann die Logik durch keinen Probestein entdecken." (Kt1/132/133)

Es gibt keinen *logischen* Weg, Sinn oder Unsinn einer Weltanschauung aufzudecken. Die zu Kants Zeiten üblichen ontologischen Systeme über Gott und die Welt bedienten sich in der Regel der "zwingenden Logik", um die kuriossten Behauptungen aufzustellen. Kant versperrt *allen* Religionen, Weltanschauungen und spirituellen Glaubensrichtungen die Berufung auf die Logik als eine Begründung für ihre "Wahrheit". Aus den formalen Seiten unserer Erkenntnis kann nicht auf ihren Inhalt geschlossen werden. Das gilt sogar für wissenschaftliche Weltbilder. Jeder Inhalt muß zwar den formalen Anforderungen genügen, ohne daraus aber auf die Richtigkeit des Systems schließen zu können. Daher nehmen solche Systeme im Rahmen des wis-

senschaftlichen Denkens immer den Charakter von Hypothesen an. Jede Art von *apodiktischer* Heilslehre mißachtet schon in ihren Ausgangspunkten die Erkenntniskritik.

Analytische und synthetische Urteile

Denken ist für Kant das Erkennen durch Begriffe. Aber ähnlich wie die Anschauung die vielfältigsten Verbindungen ihrer Elemente eingeht, so ist auch das Denken nicht nur das bloße Nebeneinander der gebildeten Begriffe. Ihre Verbindung oder "Synthese" ist für Kant eine Denkopoperation, die zu einem vorher noch unbekannten Ergebnis führt, das selbst wieder durch einen oder mehrere Begriffe dargestellt wird. Die Umkehroperation dazu nennt Kant "Analyse". Die Zerlegung eines Begriffes in andere Begriffe liefert nichts Neues, weil nur das vorher Verbundene wieder zerlegt werden kann. So unterscheidet Kant zwischen synthetischen und analytischen Urteilen, wobei die für ihn interessanteste Frage ist, *ob es synthetische Urteile a priori gibt*.

Diese Frage ist für die Erkenntniskritik fundamental, weil andernfalls ja nur empirische Aussagen möglich wären, die wirklich Neues zum Vorschein bringen. Aus genau diesem Grunde wurde die "Existenz synthetischer Urteile a priori" oft bezweifelt. Der Sensualismus lehnt die Existenz solcher Urteile entschieden ab, weil nichts im Verstande sein könne, was nicht vorher in den Sinnen war. Auch der Positivismus und ebenso der mechanische und der dialektische Materialismus bestreiten die Möglichkeit von synthetischen Urteilen a priori. Begriffe sollen danach nur durch Abstraktion aus den sinnlichen Wahrnehmungen entstehen. Die in der Wahrnehmung aufscheinende Invarianz scheint auf eine äußere Quelle hinzudeuten, und so werden dann die Begriffe zum Abglanz der wirklichen Erscheinungen und der Geist zum Spiegelbild der Materie.

Es wäre für alle Weltanschauungen eine mißliche Situation, wenn es außerhalb ihres totalitären Erklärungsrahmens eine Reihe von Erkenntnissen geben sollte, die von ihnen überhaupt nicht beeinflusst werden können. Ein solches weltanschauungsfreies Niemandsland soll nicht zugelassen werden. Darin sind sich alle einig, die sich gegen die Erkenntniskritik verschworen haben. Es gibt immer nur die Blickrichtung vom System auf die Erkenntnis, nicht umgekehrt. Das ist der Grund, warum kaum eine These so heftig angegriffen wurde wie die "Synthetischen Urteile a priori". Ihre Existenz würde nicht nur den Monismus zerstören, sondern allen Denkgebäuden den Charakter des bloß Hypothetischen aufprägen, weil die Erkenntnis einen unübersehbaren Unterschied zwischen Aussagen und Behauptungen macht. (Das Urteil über diesen Unterschied ist selbst ein synthetisches Urteil a priori!)

Eine Weltanschauung, die sich nur begrenzt auf die Erkenntnis, die Logik, das Denken und die Vernunft berufen kann, eben nur, soweit es den rein formalen Teil der entwickelten Anschauungen betrifft, wird bescheidener auftreten müssen, denn die Aussagen über die Welt können immer nur Behauptungen sein. Selbst in der Naturwissenschaft können Aussagen über die

Welt nur "Hypothesen" sein, die gesetzt werden und solange als wahr gelten, solange sie nicht widerlegt sind. Den "empirischen" Beweis für die Richtigkeit dieser These, die selbst wieder ein typisches Beispiel für ein synthetisches Urteil a priori ist, liefern die sich seit Jahrtausenden entwickelnden und einander widersprechenden Denksysteme selbst. Wenn auch nur ein einziges dieser Denkgebäude über die Welt prinzipiell wahr sein könnte, wäre die Erkenntniskritik ad absurdum geführt, weil es dann nachgewiesenerweise erfolgreichere Wege zur Wahrheit gibt als den ohnehin recht steinigen "Pfad der Erkenntnis". Je rigoroser eine Weltanschauung ihre "Wahrheiten" gegenüber "Rivalen" vertritt und durchsetzt, um so feindseliger ist ihr Verhältnis zur Erkenntnis als einem Pfeiler menschlicher Kultur. Erkenntnis wird durch blindwütige und unbezweifelbare Anfangsbehauptungen ersetzt, aus denen dann logisch erscheinende Schlußfolgerungen über die Welt gezogen werden.

Kants Betrachtungen besitzen eine programmatische Bedeutung. Interessant ist hierbei, daß die synthetischen Urteile **vor** den analytischen stehen, weil man bei einer Analyse nur das "herausholen" kann, was man vorher hineingesteckt hat (vielleicht nicht als Einzelmensch, wohl aber im Laufe der Generationen). Dadurch wird die Unterscheidung von Aussagen und Behauptungen erweitert: *Es gibt keine empirischen Urteile (über die Welt), die auf reiner Analyse beruhen.* Jede Erkenntnis benötigt "Stützpfeiler", wie schon Platon wußte. Kant sagt, "daß wir uns nichts als im Objekt verbunden vorstellen können, ohne es vorher selbst verbunden zu haben, und unter allen Vorstellungen die Verbindung die einzige ist, die nicht durch Objekte gegeben, sondern nur vom Subjekte selbst verrichtet werden kann, weil sie ein Aktus seiner Selbsttätigkeit ist. Man wird hier leicht gewahr, ... daß die Auflösung, Analysis, die ihr Gegenteil zu sein scheint, sie doch jederzeit voraussetze; denn wo der Verstand vorher nichts verbunden hat, da kann er auch nichts auflösen." (Kt1/171)

Kant ist (in der heutigen Wissenschaftssprache formuliert) der Überzeugung, daß der *Bildung* von Begriffen nicht die *Abbildung*, sondern die *kreative Tätigkeit des Geistes* zugrundeliegt. Nicht die *Wirklichkeit* hat Ideen, die wir herausfinden müssen, sondern *wir* haben Ideen, die uns das Verständnis der Wirklichkeit erleichtern. Die Materie bleibt, was sie ist, aber der Geist ist *als ein Epiphänomen* ein Licht in und über der Welt, in dessen Schein die Dinge eine Gestalt annehmen. Die bisher rein *physikalische* Wirkungswelt trägt nun durch ihr bloßes räumliches Dasein eine in epiphänomenaler Geistigkeit geborene Bedeutung, die ihr das biologische System gegeben hat, weil es die *Welt der geistlosen Wirkungen* zu einer im Raum- und Zeitkontinuum seienden *gegenständlichen* Welt bleibender Strukturen und damit einer Welt der Informationen *erweitert* hat. Wie die Wirklichkeit geartet ist, kann man nur den biologischen Systemen entnehmen, die mit einer solchen "Hypothese" erfolgreich waren.

Das *Allgemeine* ist immer *eine schöpferische Idee*, die die Welt in neuem Lichte erscheinen läßt und, wenn sie sich bewährt, eine neue Welt hervorbringt, *die man ohne diese Idee gar nicht mehr verstehen kann*. Die in die Welt gesetzte Idee ist fortan die Welt selbst, Grundlage und Herausforderung für neue Ideen. Die Ideen gehen nach Kant der Erkenntnis immer voraus, aber welche Erkenntnis sich letztlich bewährt, das erfordert eine empirische Prüfung. In der Biologie wirkt eine neue Idee im Laufe der Zeit günstig für den Reproduktionsprozeß oder ungünstig. In der menschlichen Gesellschaft kann man neue naturwissenschaftliche Ideen in ihren Konsequenzen zunächst an unserem wissenschaftlichen Gesamtbild von der Welt durchdenken und dann entweder verwerfen oder das Wissenschaftsbild erweitern. Heute mißtraut man aber der Wissenschaft und neigt wieder dazu, wissenschaftsfeindliche Ideen zu kultivieren.

So wie die biologischen Systeme durch ihre Entscheidung für Ideen Entscheidungen über Tod und Leben getroffen haben, so ist es im Prinzip auch in der Gesellschaft. Kein Gott, kein spiritueller Weltgeist und keine Geschichtsgesetze können uns davon entbinden, eine solche Entscheidung zu treffen, d.h. eine Welt hervorzubringen, an der wir wachsen werden, oder die uns umbringt. Es gilt heute bei einer wachsenden Zahl von Menschen als ausgemacht, daß uns unsere moderne Wissenschaft und Vernunft an den Abgrund unserer Existenz geführt haben. Es ist jedoch die Frage, ob wir *ohne* Wissenschaft und Vernunft die Gefahren werden meistern können. Diese Frage kann nicht theoretisch entschieden werden, weil das bedeuten würde, sich über die wirkliche Menschheit stellen zu können. Das Welt- und Lebensgefühl der Massen gewinnt einen immer größeren Einfluß. Schon heute glauben zwischen 60-80% der Menschen, in einer spirituell regierten Welt zu leben, wovon man sich durch eine geeignete Bewußtseinserweiterung überzeugen könne.

Der Aberglaube war schon immer des Volkes liebstes Kind! Am Verhältnis zu den Begriffen offenbart sich nach Kant entweder eine mythisch-mystische Beziehung zur Welt, um alle Trennungen zwischen Geist und Materie für alle Zeiten niederzureißen, oder aber ein "vernünftiges" Verhältnis, das den Unterschied von Begriff und Welt nicht verwischt, sondern den Konflikt zwischen dem auf sich selbst zurückgeworfenen Menschen und der Welt tapfer erträgt. Kant möchte die Menschen auf diesen zweiten Weg führen.

Die Seele als eine Metavorstellung

Durch ein neues philosophisches Verständnis für die synthetischen Urteile gewinnt Kant einen für seine spätere Religionskritik wichtigen Ich-Begriff, der sich in bemerkenswerter Weise von anschaulichen Vorstellungen über die "Seele" des Menschen unterscheidet: Es genügt nicht, daß wir Vorstellungen haben, oder besser: daß die Vorstellungen uns haben. Wir müssen vielmehr eine Vorstellung davon haben, *daß* wir Vorstellungen haben. Die Vorstellungen müssen selbst wieder zu einem *Gegenstand* werden, wenn die Erfah-

rung eines "Ich", das seine geistigen Tätigkeiten "begleitet", möglich sein soll. Kant greift hier das "cogito, ergo sum" des Descartes wieder auf, verweist aber auf die Zeit als die grundlegende Form unserer Anschauung, nicht nur der Welt, sondern auch (in der Umwendung) des eigenen Ich. Ohne diese sich selbst zum Gegenstand werdenden Anschauungsformen könnte es kein "Ich" geben. Das mit der Vorstellung verbundene Denken weiß sich als diesen Prozeß, weil es ihn begleitet. Das "Ich" ist eine Metaebene zum Denken. Es steht nicht nur dem Körper gegenüber, sondern ist eine formal notwendige Metaebene zur Erkenntnis, wodurch die Erkenntnis sich selbst zum Erkenntnisgegenstand machen kann und Erkenntniskritik überhaupt erst möglich wird. Das sinnliche Wissen um unsere innere geistige Existenz ist unser Selbstbewußtsein unserer Vorstellungs- und Denkprozesse. Die aber sind nach Kant ebensowenig von diesen realen Prozessen abtrennbar, wie unsere Begriffe und Vorstellungen von der wirklichen Welt. Die Vorstellungen von einer isolierbaren "Seele" sind daher für Kant lediglich Ausdruck für eine v o r aller Erkenntniskritik liegende Trennung von Geist und Materie in zwei wirkliche (und letztlich unvereinbar bleibende) Welten.

1.6. Erfahrung - die materielle und ideelle Realität der Natur

Erfahrung und Einbildungskraft

Der Erfahrung steht eine andere Fähigkeit gegenüber, die sich ebenfalls aus dem Zusammenspiel von Begriff und Anschauung ergibt: die Einbildungskraft. Der Weg: Wahrnehmung - Vorstellung - Begriff kann auch rückwärts durchlaufen werden. Die *Einbildungskraft* verschafft jedem Begriff eine ihm adäquate Vorstellung. Bei genauerem Hinsehen kann diese "Einbildungskraft" auch als eine Eigenschaft der Begriffe selbst aufgefaßt werden, weil Vorstellungen ja selbst wieder Begriffe enthalten. Die Vorstellungen beziehen sich notwendigerweise auf invariante Dinge und stellen somit von sich aus eine Vereinigung von Anschauung und Begriff dar. In der Vorstellung stehen die Begriffe mal auf der mehr anschaulichen Seite (als sinnliche Bestandteile der abstrakten Bedeutung) und mal auf der mehr abstrakten Seite (als unanschaulicher Hintergrund des sinnlich Vorstellbaren). Es ist das gleichzeitige Sein als Teil und Ganzes, das den Begriffen ihre Anschaulichkeit gibt. Als *Teile* werden sie benötigt, um eine strukturierte *Vorstellung* zu ermöglichen. Sie verstecken sich in der sinnlichen Vorstellung. Als *Ganzes* sind sie total unanschaulich und der glatte Gegensatz zur Anschauung. Die Vorstellung *vermittelt* nach Kant zwischen der Anschauung und dem Begriff: "Einbildungskraft ist das Vermögen, einen Gegenstand auch ohne dessen Gegenwart in der Anschauung vorzustellen. Da nun alle unsere Anschauung sinnlich ist, so gehört die Einbildungskraft zur Sinnlichkeit ... Die Einbildungskraft ist ein Vermögen, die Sinnlichkeit a priori zu be-

stimmen, ... welches eine Wirkung des Verstandes auf die Sinnlichkeit ist." (Kt1/203)

Der Sensualismus bemüht sich, den Verstand aus der Sinnlichkeit *abzuleiten* und ihn als geistige Bearbeitung des Anschauungsmaterials aufzufassen, wobei die Anschauung zum Begriff "verdichtet" wird. Doch das, was die Begriffe auszeichnet, Allgemeinheit und Invarianz, ist kein Ergebnis solcher "Abstraktionsprozesse", vielmehr finden wir diese "Substanz" unserer Begriffe schon auf unserer biologischen Entwicklungsstufe vor. Wir können gar nicht anders, als diese Hintergrundstruktur jeder Art von Anschauung zu benutzen. Darum sind sie bei allen Ableitungsbemühungen immer schon (heimlich) vorausgesetzt, wodurch derartige Erklärungsprozeduren reflexiv werden: voller logischer Widersprüche und ohne jeglichen Wert. Kant bekennt sich zur Begrifflichkeit unseres Geistes und erklärt von hier aus die begrifflichen Eigenschaften der Anschauung, natürlich "a priori", weil aus dem Verständnis dieser Begrifflichkeit folgend.

Kant gibt den Begriffen ihre Anschaulichkeit zurück, die verschüttet wurde, weil im naiven Denken etwas entweder anschaulich oder abstrakt ist. Die Gegenüberstellung des Zusammengehörigen dient als Einstieg in die geheimnisvollen Tiefen weltanschaulichen Denkens. Allen „Bewußtseins-erweiterungen“ liegt die Aufforderung zugrunde, durch Einbildungskraft erzeugte Anschauung nun als *von außen* in uns einströmende Wirklichkeit direkt zu "empfinden". Dieser Verkehrung von "innen" und "außen" entspricht sehr genau die Verkehrung von Verstand und Sinnlichkeit, von Begriff und Anschauung, von Einbildungskraft und Erfahrung.

Der Weg von den Begriffen zur Anschauung ist die Quelle unserer geistigen Schöpferkraft, aber darum auch die Quelle für die Erdichtung von Göttern und Dämonen, von übersinnlichen Kräften und mystischen Mächten. Auch F. Capra mißbraucht den Zusammenhang von Anschauung und Begriff für eine Umdeutung der Einbildungskraft in eine "unmittelbare, nichtintellektuelle Erfahrung der Wirklichkeit". Werden Begriffe nur als Anschauung zugelassen, täuschen sie tatsächlich eine "Bewußtseins-erweiterung" vor. Kant ist da genauer. Zu seiner Zeit war der *Mißbrauch* menschlicher Einbildungskraft die Grundlage der damaligen Gesellschaft, weshalb Mut, Verantwortungsbewußtsein und Wissen erforderlich waren, um für den geistigen Fortschritt der Menschheit wirken zu können. Heute ist "Wendezeit", Abwendung von allem, was Kultur und Wissenschaft für unsere geistige Befreiung bewirken konnten, damit die Einbildungskraft der Menschen wieder voll und ganz ihrer spirituellen Verdummung dienen kann.

Dummheit ist weit entfernt von versäumter Bildung. Sie hat, wie schon Kant wußte, immer die gleichen Wurzeln: "Der *Mangel an Urteilskraft* ist das, was man Dummheit nennt, und einem solchen Gebrechen ist gar nicht abzuhelfen. Ein stumpfer oder eingeschränkter Kopf, dem es an nichts, als an gehörigem Grade des Verstandes und eigenen Begriffen desselben mangelt, ist durch Erlernung sehr wohl *sogar bis zur Gelehrsamkeit* auszurüsten. Da es

aber gemeiniglich alsdann auch an jenem zu fehlen pflegt, so ist es nichts Ungewöhnliches, sehr gelehrte Männer anzutreffen, die, im Gebrauche ihrer Wissenschaft, jenen nie zu bessernden Mangel häufig blicken lassen." (Kt1/234)

Man kann Capra zugute halten, daß er nicht "im Gebrauche seiner Wissenschaft" zu seinen als Bestseller verkaufbaren Ideen über ein "neues Denken" gelangt ist. Es ist der heutige Zeitgeist, dem er erliegt und dem zu dienen er sich als Aufgabe gestellt hat.

Das Schema eines Begriffs

Es gibt eine Besonderheit der "formalen Bedingung der Sinnlichkeit" jedes Begriffs, wodurch sich der Weg vom Begriff zur Anschauung ganz wesentlich von der bildlichen Anschauung wirklicher Gegenstände unterscheidet. Berkeley und Hume haben den Begriff als "verwaschene Vorstellung" kennzeichnen wollen und ihn als eine Art von *geistiger Rationalisierung* im Gebrauche *ähnlicher Bilder* aufgefaßt. Sie wollten den alleinigen Weg von der Anschauung zum Begriff, der noch heute (vor allem bei Naturwissenschaftlern) fast als selbstverständlich angesehen wird. Begriffe seien das Ergebnis von Abstraktionsprozessen, so wird fast überall gelehrt. Doch wie ein solcher "Abstraktionsprozeß" wirklich vor sich geht oder wenigstens vor sich gehen könnte, wird nicht einmal im Ansatz reflexivitätsfrei vorgeführt. *Das eigentliche Problem ist aber nicht, wie aus der Anschauung der Begriff wird, sondern umgekehrt, wie aus dem Begriff die Anschauung hervorgeht.* Über die Wahrnehmungen vermögen wir nur dadurch zu komplexen Weltbildern zu gelangen, daß wir die Rückwirkungen der Begriffe auf die Anschauung nutzen. Auf diese Weise sind wir nicht so sehr Gefangene unserer Anschauungswelt, sondern unserer Begriffswelt, die die Strukturen unserer Anschauungswelt festlegt.

Kant nennt diesen Übergang vom Begriff zur Anschauung das "Schema des Begriffs". Der Begriff ist kein *Bild*, auch kein "verwaschenes", sondern beinhaltet immer auch eine *Methode*, sich sein Bild zu „machen“. Unsere Vorstellungen sind unmerklich von unseren Begriffen geprägt. Die Anschauung liefert zwar das *Material*, aber was dieses Sinnliche *bedeutet*, was für eine Welt aufgespannt wird, das bestimmen die Begriffe. So kann man z.B. in das Sinnliche das Übersinnliche *hineinsehen* und dann als *direktes* Sehen ausgeben. Wie wäre eine solche Zweideutigkeit unserer Sinne ohne die Begrifflichkeit unseres Begreifens möglich?

Begriffe sind das räumlich Konkrete im Zeitlichen, Anschauung dagegen ist das zeitlich Konkrete im Räumlichen. Das räumlich Konkrete hat im Zeitkontinuum viele *Invarianten*, also viele Deutungsmöglichkeiten. Das zeitlich Konkrete hat im Raumkontinuum viele *Darstellungen*, also viele Bilder. Erst im Zusammenspiel aller Begriffe werden auch die Bilder eindeutiger. Aber dennoch bleibt immer ein Spielraum. Nach Kant gehen diese Schemata, die vom Begriff zur Anschauung führen, selbst wieder auf kategoriale Prinzipien zu-

rück. Wie man aus dem reinen Denken ein vollständiges System solcher Kategorien aufstellen kann, ist bis auf den heutigen Tag umstritten, eigentlich aber nicht mehr unser Thema.

Naturgesetze als Form unserer Erkenntnis

In der modernen Wissenschaftsdiskussion spielt der Reduktionismus eine große Rolle: Ist die Welt letztlich und vollständig physikalisch-chemisch beschreibbar? Wenn nicht, welche neuartigen *Naturkräfte* gäbe es dann? Müßte nicht unser modernes naturwissenschaftliches Weltbild zusammenbrechen, wenn man den Reduktionismus aufgibt? Die moderne Biologie hat die Debatte über den Reduktionismus erneut ausgelöst. Heute nicht mehr, wie um die Jahrhundertwende, wegen einer möglichen "Lebenskraft", sondern wegen der Einbettung der "Information" in das wissenschaftliche Weltbild. Die Zurückführung der Information auf physikalisch-chemische Strukturen ist sowohl *Forschungsprogramm* als auch theoretischer *Denkrahmen* für die Formulierung der wissenschaftlichen Aufgabenstellungen. Der "Physikalismus" ist so beherrschend, daß man nicht einmal formulieren könnte, was man außerhalb des *in dieser Sprache Darstellbaren* erforschen könnte. Die Kehrseite dieser Verengung und Verklemmung ist die *Preisgabe* aller wissenschaftlich angeblich nicht mehr erfaßbaren Probleme als eine Art Geschenk an den Spiritualismus.

Der Reduktionismus ist die *Problematik der Extensionalität* unserer Naturanschauung. Häufig wird in der Reduktionismus-Diskussion die Richtigkeit der Extensionalitätsthese (die Struktur als Ganzes ergibt sich aus ihren Teilen) stillschweigend vorausgesetzt. Die Welt besteht nach dieser These aus physikalisch beschreibbaren Elementen, die sich zu Strukturen und Superstrukturen zusammenlagern. Diese Strukturen sind Anordnungen der Elemente im Raum und daher durch rein quantitative Methoden (der Mathematik) beschreibbar. Qualitative Unterschiede zwischen den wahrgenommenen Dingen lassen sich auf diese Weise auf quantitative Bestimmungen zurückführen.

Kant weiß um die Notwendigkeit und *Fruchtbarkeit* einer solchen Art der Weltbetrachtung, die heute meist als "wissenschaftliches Weltbild" bezeichnet wird. Er weiß aber auch, daß diese Denkweise nicht zu einer Ersatzreligion verklärt werden darf. *Das "wissenschaftliche Denken" ist unvollständiges Denken* und muß daher eingebettet werden in den Denkrahmen der Vernunft, nicht aber (wie heute gern praktiziert) in den Denkrahmen der Religion oder des meist ökologisch gefärbten Spiritualismus. Die Notwendigkeit einer solchen Einbettung liegt darin begründet, daß die Naturwissenschaft zwar über die Natur, *nicht aber über die philosophischen Voraussetzungen und Grundlagen ihrer Theorien Aussagen machen kann*. Eine Theorie, die nicht nur die Welt, sondern auch sich selbst beschreibt, ist ein logisches Unding. Darum macht der Naturwissenschaftler Annahmen über die Erkenntnismöglichkeiten der Welt und z.B. über die Herkunft und Tragweite von Begriffen.

Diese Annahmen kann er nicht aus seinen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen ableiten.

Um sich nicht ständig rechtfertigen zu müssen, werden die Voraussetzungen für das wissenschaftliche Denken trivialisiert, um nunmehr die ganze Kraft des Geistes auf den Forschungsgegenstand richten zu können. Kant weist der Naturwissenschaft ihren Platz zu, nicht, weil er ihren Wert unterschätzt, sondern weil Naturwissenschaft nicht Philosophie ist, weil sie den Zusammenhang von Anschauung und Begriff nicht ableiten kann, sondern voraussetzen muß, weil sie das, *womit* sie die Welt erklärt, nicht gleichzeitig miterklären kann. *Kant weist der Naturwissenschaft die begriffene Anschauung zu*, die in die Teile auflösbare Ganzheit in Form der Strukturen und Gestalten, also der *extensionalen* raumzeitlichen Größen.

Von vielen Naturwissenschaftlern wird diese Problematik einfach umgedreht: Gibt es überhaupt irgend etwas, das *nicht* in der *gegenständlichen* Raumzeit, also als *Gegenstand* in der Zeitdauer, da ist? Wenn nicht, dann kann es nur extensionale Größen geben. Jede *objektive* Beschreibung der Wirklichkeit (die als *gegenständig* daseiend gedacht wird) verlangt die alleinige Verwendung extensionaler Größen. Gegen diese Argumentation muß eingewandt werden, daß "objektiv" *nicht* die Wirklichkeit, sondern nur ihre Beschreibung als *Wissen* sein kann. Das Wissen selbst ist der alleinige Gegenstand der neuen Beschreibung, in der Naturwissenschaft allerdings meist von der Überzeugung getragen, es mit der Welt 1 selbst zu tun zu haben. Die Naturwissenschaft *meint* die jenseitig-wirkliche Welt, *beschreibt* sie aber in einem durch die Zeitdauer aufgespannten Raum-Zeit-Kontinuum einer R(1)-T(1)-Welt.

Daß die *Beschreibung* nicht auch wieder ein *naturwissenschaftlicher* Gegenstand sein kann, beunruhigt den Naturwissenschaftler in der Regel nicht, weil er zwischen seinem *Bild* von der Welt und der jenseitig-wirklichen Welt nicht zu differenzieren vermag. Nur wenn sich von Zeit zu Zeit dieses Bild sehr radikal ändert (nach Thomas Kuhn die *wissenschaftlichen Revolutionen*), dann weiß er, daß sich an der Wirklichkeit wohl nichts verändert haben kann, aber er fühlt, daß seine naive Vorstellung von Erkenntnis problematisch sein könnte. Je größer die Risse, die Widersprüche und auch die Reflexion der Krise unserer *gesellschaftlichen* Existenz, um so leichter neigt er dann - ebenso wie der Nichtwissenschaftler - naiven mystischen Erklärungsweisen des Weltganzen zu.

Die Natur als Anschauung und Begriff

Ob die Reduzierbarkeit auf das Meßbare die Wirklichkeit selbst betrifft und folglich *weltanschaulich* entschieden werden könnte und müßte, ist für Kant nur ein Scheinproblem. Solange wir die Wirklichkeit nur als Gegenstand unserer *Anschauung* auffassen, uns die Wirklichkeit nur *sinnlich* gegeben ist, wird uns die Naturwissenschaft ein *Naturbild* vermitteln müssen, *das den Gesetzen unserer Anschauung entspricht*. Naturwissenschaft ist somit nicht

nur *möglicherweise*, sondern sie ist auch *notwendigerweise* extensional orientiert. Es steckt soviel Wissenschaft in ihr, wie reine Mathematik in ihr vergegenständlicht ist, meint Kant aus diesem Grunde. Die Auflösung der Wirklichkeit in extensional beschreibbare Fakten (also Daten und all ihre gesetzmäßigen Zusammenhänge) ist weder eine naturhafte objektive Gegebenheit noch eine bloße Erfindung des subjektiven Geistes, sich selbst anzuschauen, sondern *Ausdruck des Verhältnisses zwischen Geist und Materie in der Anschauung*.

Aber reine Anschauungssysteme sind nicht möglich, weil *Begriffe nicht auf die Bezeichnung von Anschauungsinhalten reduzierbar* sind. Der Versuch einer solchen Reduzierung liegt dem Bemühen aller empiristischen Abstraktionstheorien zugrunde. Der Reduktionismus ist nur die moderne Erscheinungsweise dieses Jahrhunderte alten Problems. Die Nichtreduzierbarkeit unseres Wirklichkeitsverständnisses auf Anschauung ist der tiefere Grund dafür, daß *in der Anschauung widerspruchsfreie physikalische Theorien nicht möglich* sind. Wie schon die gleichzeitige Anwendung der Vorstellung eines spitzwinkligen und eines stumpfwinkligen Dreiecks im Begriff "Dreieck" (als „verwaschene Vorstellung“ - Berkeley) nicht widerspruchsfrei möglich ist, so kann man auch von keiner physikalischen Theorie verlangen, daß die Vereinigung aller Einzelvorstellungen ein widerspruchsfreies Gesamtbild ergeben könnte.

Schon die Anschauung eines Atoms erfordert widerspruchsvolle Bilder. Das ist jedoch kein Grund, an der Wirklichkeit zu verzweifeln, sondern ein Hinweis darauf, das Zusammenspiel von Anschauung und Begriff besser zu beachten. Wäre eine widerspruchsfreie Naturanschauung wenigstens im Prinzip und somit als Ideal möglich, hätte der Begriff tatsächlich nur eine Hilfsfunktion für die Anschauung und wäre auf die Vorstellung reduzierbar, die er doch erst möglich macht. Die moderne Physik hat nicht zum Zusammenbruch unseres Glaubens an eine materielle Wirklichkeit geführt, sondern durch ihre Theorienentwicklung vereinfachte, naive Erkenntnismodelle überwunden. Daß Kant schon vor 200 Jahren um die Begrenztheit eines nur anschaulichen Weltmodells wußte, zeigt, daß philosophische Einsichten erst dann verarbeitet werden, wenn ein praktisches Bedürfnis dazu vorhanden ist.

Es war und ist aber nicht die Physik, die eine Erweiterung unseres bisherigen Weltbildes erzwingt, sondern die Biologie. Sich "Information" anschaulich vorstellen zu wollen (was die Molekularbiologen in der Regel versuchen), ist ein Widerspruch in sich selbst. Spätestens mit der Biologie betreten wir eine neue "Welt", die sich uns nur als *Einheit* von Anschauung und Begriff erschließt und damit einen *neuen Typ von Naturbild* konstituiert: Bild, Anschauung, Vorstellung und Begriff wachsen so stark zusammen, daß der Unterschied zwischen *Naturbild* und (philosophischem) *Naturbegriff* aufgehoben wird. Das bedeutet einen qualitativen Sprung in unserer Naturauffassung, weil die beschriebenen Dinge nun nicht mehr nur in der *vergegen-*

ständlichen physikalischen Raumzeit - also einem *keine* Bedeutungen tragenden Raumkontinuum - existieren, sondern mit der **Information** als einem *Grundbegriff* der Biologie der Raum zum *bedeutungsgefüllten* Raumkontinuum (zum *Nebeneinander* physikalisch unverbundener, energetisch wirkungsfreier *und als Gestalten gedeuteter* Strukturen) *erweitert* wird.

Die Ursache für diesen *Übergang zu einer neuen Form des Weltbildes* ist der Umstand, daß die beherrschbar gewordene *Zeitdauer*, zu einem direkten Untersuchungsgegenstand und Wirklichkeitsfaktor wird. Im bisherigen Naturbild wurde erklärt, wie *räumliche* Strukturen zusammengefügt und aufgebrochen werden (können); im neuen Naturbild wird gezeigt, wie und auf welche Weise *zeitliche* Strukturen verändert werden können, wie *Invarianz* entsteht und genutzt wird. *Die Zeit selbst ist aber unanschaulich*. Wir sehen die Zeit nur an den Veränderungen im Raum. Wir sehen jetzt aber mehr als die rein *extensionalen* Größen im Raum, wir begreifen die **intensionalen** Zeitwirkungen im Raum als *die Verwandlung der extensionalen Größen in Kodierungen* für die **intensionalen** Größen, die als **Bedeutungen** den Ort, an dem die Kodierung zu finden ist, zu verlassen in der Lage sind. *Extensionale* Größen sind die an einem Ort ausgebreiteten Strukturen. *Intensionale* Größen sind dagegen das *Noetische* in der Wahrnehmung, die Gestalt, die als nicht in Teile zerlegbare Bedeutung in ihrer Invarianz sowohl den Zeitfluß als auch den konkreten Ort ihrer Wahrnehmung übersteigt. *Intensionale Größen sind die Ideen pur*, die in den biologischen Prozessen selbst wirksam werden und daher auch in unserer Beschreibung Berücksichtigung finden müssen.

Die Zeit kann nicht wahrgenommen werden, aber die Bewegung und die Veränderung der Dinge im Raum vermitteln einen indirekten Eindruck vom Wirken der Zeit. Aber Bewegungen können nur in der Zeitextension wahrgenommen werden. Erst die reflexive Erkenntnis enthüllt uns ein *gegenständliches Sein der Zeitdauer* und dreht den Zusammenhang zwischen Raum und Zeit um: *Die Zeit wird jetzt zum Zentrum und Ausgangspunkt dafür, warum Anschauung im Raum* (als Gleichzeitigkeit der Dinge, als Formen, Strukturen, Muster und Gestalten) *überhaupt möglich ist und warum begriffliches Sein* (als Invarianz und Gesetzmäßigkeit) *die Anschauung übersteigt und doch mit der Vorstellung verbunden bleibt*.

Kant hat in seiner Lehre von der Erscheinung diese wichtige und formgebende Rolle der Zeit für alle Erkenntnisprozesse so deutlich empfunden, daß er es nicht für möglich hielt, daß eine (für ihn) künftige Naturwissenschaft daran vorübergehen könnte. Kant stellt die Welt scheinbar auf den Kopf: Während jedermann von seiner Anschauung ausgeht, um auf diesem Wege voranschreitend sich *dann* dem Problem des Geistes zu stellen, zeigt Kant, daß all die Veränderungen im Raum nur der "Substanz" *Zeit* zugeschrieben werden können. Nur das in der Zeit Beharrende ermöglicht Wahrnehmungen und Vorstellungen. Das Beharrende, das Invariante, ist aber nicht selbst wieder in der fließenden Zeit, sondern nur Grundlage, diesen Zeitfluß überhaupt feststellen zu können. Kant geht vom Begriff aus, um die Anschauung zu er-

klären, und von der Zeit, um die Beobachtbarkeit der Phänomene im Raum verständlich zu machen. Diese **Umkehrung des erklärenden Denkens** erfreute sich auch zu Kants Zeiten keiner Beliebtheit. Sie ist bis heute im Kreise der Naturwissenschaftler wenig diskutiert und noch weniger verstanden worden.

Die Natur als die Welt der Objekte

Seit der Quantenmechanik wird wieder verstärkt darüber reflektiert, inwiefern sich der Mensch "in der Natur selbst begegnet", wie es Werner Heisenberg ausdrückt, welchen Anteil der Mensch an der Formbildung der formulierten Naturgesetze habe. Nach Kant steht der Objektbegriff an der Grenzscheide zwischen Geist und Materie. Objekte sind Inbegriff unserer Erscheinungswelt. Das ergibt sich auch aus unserem physikalischen Naturbild: Alle Wechselwirkungskräfte sind Feldwirkungen. Das bedeutet (z.B. für die Gravitation), daß sich die Wirkungen *aller* Massen zu einem Wirkungsfeld integrieren, in das jede einzelne Masse eingebettet ist. Sie steht nur in Wechselwirkung mit ihrer unmittelbaren Umgebung, in der alles enthalten ist, was das Universum an Wirkung aufzubieten hat. Die einzelne Masse hat keine Möglichkeit und "Veranlassung", über das Wirkungsfeld ihrer unmittelbaren Umgebung "hinauszublicken". Die Welt verliert sich im Nebel der integrierten Wirkungen. Von einem Verhältnis zwischen *einzelnen* Objekten kann gar keine Rede sein.

Es bedarf einer *desintegrierenden* neuartigen Leistung biologischer Systeme, in den *Wirkungsfeldern* die dahinterstehenden *Objekte* zu *erkennen*, die Wirkungsfelder nur als Signale aufzufassen, die nun auf die Existenz und das Wirken einzelner Objekte hinweisen. Aus dieser Evolution hervorgegangen, "sehen" wir keine integrierten Wirkungsfelder, sondern eine Menge von Objekten, also wesentlich weniger, als man in dieser Wirklichkeit direkt ausmachen könnte. *Dafür sehen wir aber nun in den Raum hinein*, und dort treffen wir immer nur auf Objekte, auf beharrende, invariante Dinge, die sich bewegen und verändern und als Ursache für all die zwischen ihnen wirkenden Kräfte angesehen werden.

Der *biologische* Weg zur Analyse von Wirkungsverhältnissen (zwischen Objekten) unterscheidet sich grundlegend von dem *physikalischen* (zwischen integrierten Wirkungsfeldern). *Das "Objekt" ist Ausdruck dieser Mittelstellung* zwischen der urwüchsigen Wirklichkeit und der als *Information* in den Raum hineinragenden Wirklichkeit, die dadurch allmählich zur "Natur" wird. Das Objekt als ein *vor* aller Biologie liegendes "Naturding" nehmen zu wollen, ist nicht nur "naiver Realismus", sondern eine folgenschwere Verwechslung von Erscheinung und Ding an sich, um in der Kantschen Terminologie zu bleiben. Für Kant ist es vor allem *das Zugleichsein der Objekte* (in der Zeit als ihre Invarianz, ohne die man von Objekten gar nicht reden könnte, und im Raum als ihr Nebeneinander und ihre Gestalt, damit Wirkungsverhält-

nisse zwischen ihnen möglich und Muster und Gestalten angeschaut werden können), *das sie vom bloßen Sein der "Dinge an sich" unterscheidet*.

Zugleichsein oder Gleichzeitigkeit ist, wie Albert Einstein gezeigt hat, *keine* objektive Eigenschaft unserer R(1)-T(1)-Welt. Gleichzeitigkeit erfordert *neuartige* Zusammenhänge, die im einfachsten Falle die *Bildung* und *Nutzung* von *Informationen* in einer R(2)-T(2)-Welt und das Auftreten des *Geistes* genannt werden sollen. Einmal entstanden, läßt sich der Geist nicht mehr aus dem Naturbild oder anderen Formen der Erkenntnis herausnehmen. Eine Trennung zwischen erkennendem Geist und erkannter Natur ist nicht möglich, weil das *Bild* von der Natur zwar nicht die Natur selbst ist, aber (als eine philosophische Vereinfachung) im Wissen das Bild von der Natur mit der Natur *identifiziert* wird. *Das* ist nun *die* Natur, die in unserem Wissen *sichtbar* geworden ist, nicht die Welt an sich. Durch die *Gegenständlichkeit* unseres Wissens (im Gegensatz zu seiner *Gegenständigkeit*) wird der Geist zu einem unabtrennbaren Teil der Natur.

Die "Objekte" sind nach Kant nicht nur der zentrale Begriff der Erscheinung, sondern zugleich auch die Vermittlung unserer Vorstellung eines notwendigen Zusammenhanges zwischen diesen Objekten. Ohne eine Wirkung, die sie auf irgend etwas ausüben, oder wenigstens ihr feststellbares Dasein in der Zeit, in der sie gerade nicht wirken, wäre ihre Invarianz gar nicht beobachtbar. Schon, daß wir sie dauernd "sehen" können, bedeutet, daß sie dauernd auf uns wirken, indem sie das Licht, das sie trifft, reflektieren. "Objektsein" und "Einheit der Natur" als ein System *kausaler und informationeller* Zusammenhänge sind zwei Seiten derselben Medaille. Nur Objekte können Gegenstand der Erfahrung sein. Diese These grenzt die Wissenschaft sowohl von den naiv realistischen Erwartungen ab, die Welt genau so zu sehen, wie sie ohne uns ist, als auch von den spiritualistischen Erweiterungen unseres Wahrnehmungsraumes für Götter, Geister und Dämonen.

Erkenntnis und Humanismus

Für Kant sind Betrachtungen zur Erkenntnis nur ein Vorspiel für die Erarbeitung einer Sichtweise auf die viel interessanteren, aber gleichzeitig auch komplizierteren Gesetze der Sittlichkeit, die den Prinzipien menschlichen Handelns zugrunde liegen. Ohne Verständnis dessen, wie Erkenntnis möglich ist, gibt es auch keinen Zugang zum Verständnis menschlicher Freiheit und Verantwortung. Aber wie will man die inneren Kräfte und Fähigkeiten des Menschen überhaupt in den Mittelpunkt stellen? Mit welchem Recht lassen sich Aussagen darüber formulieren? Wenn Erkenntnis nur jenseitig (als Ergreifen der wahren Welt) gesehen wird, ist das "Diesseitige" per definitionem der Gegensatz zur Erkenntnis. Wenn wir wissen wollen, "wer *wir* sind", was *wir* tun müssen, um als menschenwürdig gelten zu können, dann fühlen wir uns gedrängt, die "objektive" Erkenntnis zu verlassen und einen anderen Zugang zum Selbstbewußtsein des Subjektiven zu suchen. Solange die Fä-

higkeit des Menschen, die Welt zu erkennen, und seine Fähigkeit, eine nach humanistischen Idealen geprägte Welt des Guten zu gestalten, nicht auf eine gemeinsame Wurzel zurückgeführt werden können, droht die Gefahr, daß Erkenntnis und eine auf Überzeugungen basierende Sittlichkeit auseinanderbrechen. Es wird heute gern postuliert, daß Erkenntnis und Sittlichkeit (Überzeugung) unvereinbare Gegensätze seien. Als Beweis dafür wird die dem *Technizismus* verfallene Wissenschaft einerseits - also eine *unkontrollierbar* gewordene Sinnsetzung für die Entwicklung von Technik - und die Suche des Menschen nach Liebe und Selbstverwirklichung andererseits angegeben. Wissenschaft und Humanismus besitzen angeblich nicht nur völlig verschiedene Wurzeln, sondern sie sollen sogar unvereinbar sein. Kaum ein anderer kann das so formulieren wie Capra: "Für das *auf Sinneswahrnehmungen beruhende Wertsystem* (??) ist die Materie die einzige und letzte Wirklichkeit, und spirituelle Phänomene sind nichts als Manifestationen der Materie. Alle ethischen Werte gelten darin als relativ und die Sinneswahrnehmungen als die einzige Quelle von Erkenntnis und Wahrheit. Das *auf Ideen fundierte* (!!) Wertsystem unterscheidet sich grundlegend davon. Es sucht die wahre Wirklichkeit *jenseits der materiellen Welt* im spirituellen Raum, so daß Erkenntnis durch innere Erfahrung gewonnen werden kann. Es unterwirft sich absoluten ethischen Werten und *übermenschlichen* Normen von Gerechtigkeit, Wahrheit und Schönheit." (Ca1/27)

Jacques Monod (Md/209) vertritt den entgegengesetzten Standpunkt. Er hält die Kluft zwischen dem wissenschaftlichen Denken und einem animistischen Wertsystem der "Ureinwohner Australiens" für tödlich. Es sind gerade die "übermenschlichen Normen" (Capra), die mit unerbittlicher Konsequenz wegen des unvermeidlichen Zusammenpralls der verschiedenen, durch Vernunft nicht mehr kontrollierbaren Überzeugungen nicht ins Wassermann-Zeitalter führen, sondern in die Zerstörung des Humanismus, dem man doch erst auf die Beine helfen möchte.

Für Kant ist die als Balance zwischen Wissen und Überzeugung *herzustellende* Einheit von Erkenntnis und Sittlichkeit die Grundfrage der Philosophie. Es hängt mit der Spezifik von Erkennen und Handeln zusammen, warum die Wechselbeziehungen zwischen beiden so leicht verfehlt werden: Erkennen hat im Wissen seinen *vermeintlich gegenständigen* Gegenstand *außer* uns, ist also ein Prozeß des *Nehmens*; Handeln dagegen hat seine Werte und Ziele *in* uns, ist also ein Prozeß der *Umgestaltung* der Natur, ein Prozeß des *Gebens*, des Hervorbringens einer neuen Welt. Je objektiver, strenger und vorgezeichneter die Wissensgewinnung gesehen wird, z.B. als ein immer genaueres *Abbild* des *Gegebenen* mit all seinen Zwängen, um so geringer erscheinen die Möglichkeiten menschlichen Handelns. Die Wissenschaft schwankt somit zwischen der Resignation gegenüber einer übermächtigen Welt und einer schlaun Nutzung und seelenlosen Anwendung der erkannten Naturkräfte, die wir aus ihrem organischen Zusammenhang herausgelöst haben.

Solange wir uns in der Erkenntnis nur als der Natur *gegenüberstehend* empfinden, sind Humanismus und Sittlichkeit Fremdkörper in dieser "objektiven" Welt, ist der Mensch in die Diesseitigkeit eines nützlichen Umgangs mit der Welt und eine Jenseitigkeit seiner Sehnsucht nach Liebe und Geborgenheit zerspalten. Der eigentliche *Wert der Erkenntniskritik* (so Kant) liegt nicht in der Beurteilbarkeit unserer Erkenntnisse über Gott und die Welt, obwohl schon das ein beträchtlicher Gewinn wäre, sondern in der *Selbsterkenntnis* unserer Kräfte und Fähigkeiten, eine humanistische Welt aus den uns frei zur Verfügung stehenden Ideen zu gestalten, die nicht im Gegensatz zur Natur steht, sondern ein Teil von ihr ist. Die "Natur" ist bereits Produkt der "Kultivierung" der urwüchsigen Wirklichkeit im Prozeß zunächst einer biologischen, dann einer sozialen Evolution.

In der erkannten (und durch die Ideenbildung strukturierten) Natur die vergegenständlichten Schöpferkräfte des Geistes - nicht eines fremden, sondern unseres eigenen natürlichen Geistes - sehen zu lernen, ist zugleich der *Weg zur Selbsterkenntnis und zum Humanismus*. Die erkannte Natur hat den Doppelsinn, nicht aufzuhören, von uns *unabhängige* materielle Ansich-Welt zu sein, gleichzeitig aber uns *unsere* Fähigkeit bewußt zu machen, sie *gegenständlich* erfahren zu können, sie uns in Formen anzueignen, die wir selbst erst in einem Evolutionsprozeß geschaffen haben. Aber dazu bedarf es keiner neuartigen "Erfahrung" in uns und mit uns, wenn wir uns als schaffend und gestaltend, als frei und verantwortungsbewußt bei der Hervorbringung neuer Welten empfinden.

Es ist die Idee selbst, die uns treibt, die uns als Kriterium dient. *Ideen und Ideale kann man nicht "erfahren", weil sie nicht in der Raumzeit angetroffen werden können*, man muß sie in sich entwickeln und begreifen: "Denn in Betracht der Natur gibt uns Erfahrung die Regel an die Hand und ist der Quell der Wahrheit; in Ansehung der sittlichen Gesetze aber ist Erfahrung (leider!) die Mutter des Scheins, und es ist höchst verwerflich, die Gesetze über das, was ich tun soll, von demjenigen herzunehmen oder dadurch einschränken zu wollen, was getan wird." (Kt1/400) Nicht einmal die Erfahrung, die wir mit dem Verhalten anderer Menschen machen, läßt Kant als *Argument* für Sittlichkeit und Humanismus gelten.

Dennoch ist diese Bindung des Humanismus an das menschliche *Subjekt* nicht ausreichend, um unsere modernen gesellschaftlichen Verhältnisse verstehen zu können (s. ausführlicher Teil 4). Wie Popper für die Wissenschaft den objektiven Geist entdeckt hat, für den das „*ich erkenne*“ irrelevant ist, so hat er auch für die Gesellschaft die immer vorherrschender gewordenen *anonymen* Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Menschen dafür verantwortlich gemacht, daß die subjektive Moral der handelnden Menschen zwar nicht „irrelevant“, wohl aber bei weitem nicht mehr ausreichend ist, um seinen Platz in der Gesellschaft zu finden und seinen Gestaltungsspielraum zu bewerten. Aus der subjektiven Moral wird das objektive Gesetz und aus der

menschlichen Freiheit das Problem der Gerechtigkeit, das mit Moral allein nicht gelöst werden kann.

Die menschliche Seele

Die Seele ist ein deutlicher Ausdruck dafür, daß der Geist des Menschen nicht nur Gegenstände *hat*, sondern gerade dadurch auch selbst ein Gegenstand *wird*. Es ist eine *generelle* Eigenschaft des Geistes, sich auf diese Weise selbst zum Gegenstand machen zu können und sich dadurch, wie ein Münchhausen, am eigenen Schopf in die Evolution hinaufzuziehen. Dabei ist es, genau genommen, nicht der einen Gegenstand *habende* Geist, der zugleich und in derselben Beziehung sich *zusätzlich* selbst auch noch zum Gegenstand macht. Es ist vielmehr so, daß er sich in der *Umwendung*, in der *Gegenständlichkeit* seines Gegenstandes *indirekt* selbst zum Gegenstand wird. Einen Gegenstand *haben* und sich *darin* zum Gegenstand *werden* sind immer nur die zwei Seiten ein und derselben Medaille. Die *Materie* zum Gegenstand zu *machen*, heißt in ihr die *Information* zu sehen, die den erkennenden Geist bereits enthält. In der Gegenständlichkeit der Materie wird sich also der Geist selbst zum Gegenstand, wodurch eine eigenwillige und neuartige Verbindung von *Kausalität* und *Sinn* (als die beiden „Enden“ der Gegenständlichkeit) entsteht. Diese *Tätigkeit* des Geistes, die Dinge der Umwelt zu Gegenständen zu *machen*, ist selbst gegenständlich. Und genau diese Gegenständlichkeit des Geistes, das Wissen, daß wir einen *tätigen* Geist haben, nennen wir „Seele“. Die Seele besitzt, losgelöst aus diesem gegenständlichen Verhältnis, keine ganz allein für sich selbst seiende Existenz.

Es gibt zwei Arten von „Wirkungen“ der Dinge aufeinander. Die eine ist die physikalische Wechselwirkung, durch die alle daran beteiligten „Dinge“ verändert werden; die andere besteht darin, daß das einer *geistigen* „Wirkung“ ausgesetzte Ding sich *geistig* verändert, *indem es aus einem materiellen Ding zu einer Information wird*. Das „Ding“ enthält nun eine *neue* Eigenschaft, seine Gegenständlichkeit, *die es vorher nicht hatte*, die es aber nicht behindert, dasselbe zu sein, was es in seinem materiellen Leben immer war, und *gleichzeitig* auch ein Anderes zu sein, mit dem es zum Bestandteil einer anderen Welt geworden ist, zur Welt des Lebens.

Gibt es absolute Ausgangspunkte für die Welterklärung?

Gegenständliche Existenz gibt es nach Kant nur in Raum und Zeit. Wer die Wirklichkeit eines Phänomens nachweisen will, der muß dessen Beziehungen zu Raum und Zeit aufdecken, deren Inhalt zwar materiell ist, deren Form jedoch unseren Erkenntnisraum aufspannt. *Raum* und *Zeit* sind die wesentlichsten Eigenschaften aller Arten von „Erscheinungen“. Die Zeit als die *gedachte* Reihe des *Nacheinander* im Gegensatz zum ebenfalls in der Gleichzeitigkeit gedachten strukturbildenden *Nebeneinander* der Teile zerstört jeden im Denken als absolut gesetzten Ausgangspunkt, weil die gesetzte Idee immer nur die erfahrene *Vergangenheit* als „Beweis“ anzuführen vermag, nicht aber die prinzipiell offene Zukunft, die Möglichkeit neuer Erfah-

rungen auf der Grundlage neuer Ideen. *Absolute Erkenntnisse zerstören die Zukunft im Namen der Vergangenheit.*

Und doch ist dem "gemeinen Verstand", wie Kant sagt, nichts einleuchtender, als von festen und gesicherten Ausgangspunkten auszugehen. "Gemein" heißt hier keineswegs "niedrig" oder "ungebildet", sondern das *Typische* des überall zu findenden menschlichen Denkens: "*Der gemeine Verstand findet in den **Ideen des unbedingten Anfangs** aller Synthesis nicht die mindeste Schwierigkeit*, da er ohnedem mehr gewohnt ist, zu den Folgen abwärts zu gehen, als zu den Gründen hinaufzusteigen, und hat in den Begriffen des absolut Ersten (über dessen Möglichkeit er nicht grübelt) eine Gemächlichkeit und zugleich einen festen Punkt, um die Leitschnur seiner Schritte daran zu knüpfen, da er hingegen *an dem rastlosen Aufsteigen vom **Bedingten zur Bedingung**, jederzeit mit einem Fuße in der Luft, gar keinen Wohlgefallen finden kann.*" (Kt1/552)

Erkenntniskritik und *Weltanschauung* unterscheiden sich nicht nur in ihrem Gegenstand, ihren Zielen und Methoden, sondern vor allem auch in ihrer entgegengesetzten **Denkstruktur**. Wo die Folgerungen für wichtiger gehalten werden als die Voraussetzungen, die man gern ungeprüft gelten läßt, wenn einem die Folgerungen gefallen - wie es bei Überzeugungen meist der Fall ist -, da ist der Weg geebnet für Weltbilder und Weltanschauungen, die man deshalb für die Welt selbst nehmen muß, weil man nicht gelernt hat, wie man die Grundlagen derartiger Denkgebäude prüfen und beurteilen könnte. Je rigoroser etwas als problemfreies Wissen und als unwiderlegbare Wahrheit angepriesen wird, um so mehr darf man davon überzeugt sein, daß die Grundlagen dieses Wissens nicht reflektiert wurden. Wissen, das sich wie eine Vergewaltigung des eigenen Geistes breitmacht, das eigene Denken verdrängt und eine innere und äußere Haltung der Anbetung erzwingt, unterscheidet sich überhaupt nicht von irgend einer Art des Glaubens. Wissen, wie es Kant lehrt, erhebt den Menschen, stärkt sein Vertrauen in die eigenen geistigen Kräfte, fördert seine Kritikfähigkeit und sein Selbstbewußtsein. Wissen ist die immer wieder neu zu findende *Balance* zwischen den *Gründen* und den *Folgen*, zwischen den *Prämissen* und den *abgeleiteten* Urteilen. Wissen ist ein Teil unseres Lebens, unserer Kultur und unseres Selbstverständnisses.

Es sind meist die angewandten und technischen Wissenschaften, die wegen ihrer Orientierung auf das *Machbare* weder Zeit noch Geist aufzubringen vermögen, die Grundlagen ihres Wissenschaftsbereiches zu problematisieren. Der selbstgefällige Wissenschaftsnimbus ist nirgendwo anders in so naiver und geisttötender Weise anzutreffen. Obwohl die technizistische Denkweise zu Kants Zeiten nur in Keimform anzutreffen war, gibt es kaum eine treffendere Einschätzung dieser Art zu denken, als wir sie bei Kant finden können: "Begriffe, deren objektive Realität nicht eingesehen werden kann, einzuführen: so ist doch dem gemeinen Verstande nichts gewöhnlicher. *Er will etwas haben, womit er zuversichtlich anfangen könne.* Die

Schwierigkeit, eine solche Voraussetzung selbst zu begreifen, *beunruhigt ihn nicht*, weil sie ihm (der nicht weiß, *was Begreifen heißt*) niemals in den Sinn kommt, und *er hält das für bekannt, was ihm durch öfteren Gebrauch geläufig ist*. Zuletzt aber verschwindet alles spekulative Interesse bei ihm vor dem praktischen, und *er bildet sich ein, das einzusehen und zu wissen, was anzunehmen oder zu glauben ihn seine Besorgnisse oder Hoffnungen antreiben.*" (Kt1/557)

Das technizistisch-technokratische Denken, das vor allem durch den Massenberuf "Wissenschaftler" schnelle Verbreitung gefunden hat, weil in der Regel diese verkürzte Denkweise mit einer beruflichen Karriere Hand in Hand geht, ist sicher ein Symptom und ein Spiegelbild der Industriegesellschaft. Jeder geistige Fortschritt der Menschheit, durch gesellschaftliche Bedingungen behindert oder befördert, basiert auf den Leistungen der vorangegangenen Generationen. *Erkenntnisgewinn* und Reflexionen darüber, was Erkenntnis ist, sind ein verpflichtendes Erbe, das man nur ausschlagen darf, wenn man sich von allem lossagt, was die geistig-kulturelle Entwicklung der Menschengemeinschaft hervorgebracht hat, der man angehört. Der geistige Niedergang unserer Gesellschaft muß weit vorangeschritten sein, daß man die Surrogate von Geist für Wendezeichen halten kann. Wenn sich die Probleme unserer Zeit auf so einfache Weise lösen ließen, bräuchten wir uns keine Hoffnungen zu machen, daß es eine Zukunft geben wird.

Naturgesetze

Kant siedelt die Natur an der Grenzlinie zwischen Geist und Materie an. Naturwissenschaft ist möglich, weil das *Allgemeine* die Grundbedingung unserer Erfahrungen mit der Natur ausmacht, weil die Gesetze der Natur die Form sind, unter der uns die Natur begegnet. Naturgesetze als allgemeine Bedingungen unserer Erfahrung aufzufassen, stellt die naive Betrachtungsweise auf den Kopf. Carl Friedrich von Weizsäcker bemüht sich, diesen Weg ("ausgehend von Kants Gedanken, daß die Einheit der Physik aus den Bedingungen der Möglichkeit der Erfahrung hervorgeht") durch modernere Argumente gangbar zu machen. Daß hierbei die Zeit eine fundamentale Rolle spielt, ist auch in der modernen Physik sichtbar geworden, und das gleichzeitig in *allen* fundamentalen Theorien: der Quantenmechanik (Unterschied zwischen faktischer Vergangenheit und offener Zukunft), der Thermodynamik (Zeitrichtung in der Natur), der Relativitätstheorie (Einheit von Raum, Zeit und Materie), der Kosmologie (zeitliche Entwicklung des Universums) und der Elementarteilchentheorie (Einheit von Objekt und Wechselwirkung).

Die Gesetze der *Natur* als *formale* Gesetze (d.h. die Form unserer Erfahrung der Wirklichkeit bestimmend) aufzufassen, erscheint dem naiven Denken als paradox, ist aber das Programm der Kantschen Erkenntniskritik. Naturwissenschaft ohne Verständnis der formalen Gesetze menschlichen Denkens betreiben zu wollen, ist für Kant völlig unvorstellbar: "Das Formale der Natur in dieser engern Bedeutung ist also die Gesetzmäßigkeit aller Gegen-

stände der Erfahrung, und sofern sie a priori erkannt wird, die notwendige Gesetzmäßigkeit derselben." (Kt2/75)

Erfahrung (= "für die Zukunft lernen", wie es v. Weizsäcker formuliert) ist für Kant weder ein subjektivistischer Begriff noch ein getreues Abbild der an sich seienden Realität, sondern die als Anschauung und Begriff intersubjektiv (= objektiv) in Erscheinung tretende und in ihrer urwüchsigen Komplexität reduzierte Wirklichkeit: "Was die Erfahrung unter gewissen Umständen mich lehrt, muß sie mich jederzeit und auch jedermann lehren, und die Gültigkeit derselben schränkt sich nicht auf das Subjekt oder seinen dermaligen Zustand ein. Daher spreche ich alle dergleichen Urteile als objektiv gültige aus." (Kt2/79) Kant wendet sich gegen subjektivistische Fehlinterpretationen seiner Position. Die Objektivität der Erkenntnis hat nach seiner Meinung zwei Fundamente:

1. Die durch Anschauung und Begriff geprägte Erscheinung der Wirklichkeit ist kein **Erträumen der Wirklichkeit**.

2. Die durch Begriffe gestaltete Anschaulichkeit der Wirklichkeit ist *eine allgemeingültige **Befähigung des Menschen***.

Kant verwendet einen wesentlich anderen Subjektbegriff, als er in der Schulphilosophie üblich ist. Gewöhnlich wird alles, was mit dem Menschen zusammenhängt, als subjektbedingt, dagegen alles, was unabhängig vom Menschen ist, als objektiv bezeichnet. Diese Begriffsbildung unterstellt den Weltanschauungsstandpunkt. Kant will zeigen, daß *auch das Objektive nur als Verhältnis*, niemals als rein Jenseitiges faßbar ist.

Daß das Objektive mit einer an sich seienden Welt zusammenhängt, ist zwar richtig, aber nicht ausreichend, wenn es um den Erkenntnisaspekt unseres Wissens von dieser objektiven Welt geht. *Objektive Erkenntnis* bedeutet nicht, daß es sich um Erkenntnis der *an sich seienden* Welt handelt, sondern daß die *Formen*, in denen wir uns die Welt aneignen, *objektiv*, d.h. unabhängig von den Betrachtungen des Einzelmenschen sind. Diese Art der Objektivität wurzelt in der Gemeinsamkeit unserer Sprache und unserer Begriffe, die die Aufeinanderfolge von Generationen zu einer Menschheit zusammenschließt.

Weil der Objektbegriff Kants (und damit der Naturbegriff) niemals ins rein Jenseitige abgeleitet, immer mit der für die Menschheit allgemeingültigen Formbildung verbunden bleibt, sind auch die Naturgesetze nicht einzig und allein der an sich seienden Wirklichkeit zuzurechnen: "Die Grundsätze möglicher Erfahrung sind nun zugleich allgemeine Gesetze der Natur, welche a priori erkannt werden können. Und so ist die Aufgabe, die in unserer vorliegenden zweiten Frage liegt: Wie ist reine Naturwissenschaft möglich? aufgelöst." (Kt2/86)

Dieses Programm und seine Grundlagen haben bei Physikern und anderen Naturwissenschaftlern wenig Resonanz gefunden, wie Weizsäcker beklagt. Das liegt aber nicht *nur* an den Physikern, sondern *auch* an Kant, weil er u.E.

nicht präzise genug formuliert. Da Kant den *Unterschied* zwischen *Erkenntnis* und *Wissen*, die ja beide *verschiedene* Gegenstände haben, nicht kennt, sind für ihn “die *Grundsätze* möglicher Erfahrung”, also die *Erkenntnisbedingungen*, “allgemeine Gesetze der *Natur*”. Das erweckt den Eindruck, *als könne man die Naturgesetze allein aus den Erkenntnisbedingungen ableiten*.

Und das ist natürlich falsch und von Kant wahrscheinlich auch so nicht gemeint. Richtig ist, daß die Erkenntnisbedingungen in jede Beschreibung der Natur, in jede Theorie, als ein unabtrennbarer *Teil* mit eingehen und *insofern auch* allgemeine Naturgesetze sind. Eine Erkenntniskritik, die zu ihrem Verständnis immer *das Mitdenken des eigentlich Undenkbaren* fordert, das Mitdenken des *an sich Seienden*, nur um dann festzustellen, daß man das Diesseitige, also die Erscheinung, nicht übersteigen kann, *hat zu ihrem Gegenstand, wenn auch negativ, eben doch das Jenseitige*. Mit dem *Wissen* als ihrem *positiven* Gegenstand bleibt die Erkenntniskritik dagegen *voll* im Bereich des Denkbaren.

Die Trennung von Geist und Materie im Weltbild der Naturwissenschaften ist eine Interpretationsfrage. Wenn “Weltbild” das Bild von etwas *Jenseitigem* sein soll, dann entsteht das Dilemma, ob Gott, kosmische Mächte oder die geistlose Materie das All bevölkern. Keine Naturwissenschaft wird Beweise für das eine oder andere liefern können. *Wissenschaft ist mit jeder Art von Weltanschauung vereinbar*, wie auch viele Autoren mit glänzenden Augen zu zeigen bemüht sind, wenn es um ihr System der Jenseitserfahrung geht. Die *Entscheidung* für eine oder *Weltanschauung* hat nichts mit der *Logik* und auch nichts mit der *Wissenschaft* zu tun, sondern eher mit *Geschmack*, *Kultur* und *Bedürfnissen*.

Wenn man dagegen (wie Kant es begründet) Erkenntnis als ein geistiges *Verhältnis* zwischen uns und der Welt ansieht, dann kann man das Erkannte nicht aus seiner Bindung an eben diese Erkenntnis herausnehmen und zu einem *selbständig* Seienden aufblasen. Nur wenn wir begreifen, daß wir bei aller Erkenntnis mit einem Bein immer im Diesseits des Menschlichen stehen, dann begreifen wir auch, daß das angebliche Problem einer sogenannten Beschaffenheit der Welt *unabhängig* von unserer Anschauung und unseren Begriffen überhaupt nicht formulierbar und daher auch keiner vernünftigen Antwort fähig ist.

2. Das Problem des Wissens: Unser Weltbild

2.1. Einführung

Das Wissen *hat* einen Gegenstand und *ist* ein Gegenstand

Es ist dieser Doppelsinn im Wesen des Wissens, der - in verschiedene Richtungen weisend - nur zu einer *Balance* zwischen *Erkenntnis* und *Meinung* führen kann: Wissen *hat* immer einen Gegenstand, wovon und worüber es vermeintliches oder wirkliches Wissen hat, aber es *hat* ihn zugleich *in sich selbst* als einen integrierten Teil. *Wissen meint den Gegenstand und ist selbst dieser Gegenstand*. Wissen ist die *Wahrheit über den Gegenstand*, weil der Gegenstand zum **Bestandteil** des Wissens geworden ist. Wissen ist nicht nur die *Hinwendung* zum Gegenstand, sondern auch die *Aneignung* des Gegenstandes, wodurch es überhaupt erst zum Eindringen in seine Geheimnisse kommen kann. Wissen ist *wahres Wissen*, oder es verdient diese Bezeichnung nicht. *Im Wissen gelangt der Gegenstand zur Existenz*. Ein Gegenstand, von dem wir nichts wissen oder wissen können, ist kein Gegenstand.

*Wissen wiederum ist der einzige und alleinige Gegenstand der Erkenntnis. Wissen ist existierende oder **praktische** Erkenntnis, aber mit alleiniger Blickrichtung auf ihren **Gegenstand***. Indem man die *praktische* Erkenntnis, das Wissen, *umwendet*, wird sie zur *reinen* Erkenntnis, weil sie nun das Erkennen selbst zum Gegenstand hat. Und dabei begreift sie sich als *gegenständliche* Erkenntnis, die nur deshalb einen *äußeren* Gegenstand haben kann, weil sie in der Lage ist, diesen Gegenstand *in sich selbst zu integrieren*. Das Wissen, die *praktische* Erkenntnis, *ist* dieser *äußere* Gegenstand, *aber in der Form des Wissens*. Die *reine* Erkenntnis hat somit den *gewußten* Gegenstand zum Gegenstand. Erkenntnis begreift sich selbst im Wissen. Erkenntnis ist das *Metawissen* vom Gegenstand, das Wissen darüber, daß uns der Gegenstand nur in der Form von Anschauung und Begriff "gegeben" sein kann und so das vermeintliche geistige *Spiegelbild* des Gegenstandes mit dem Gegenstand selbst verschmilzt.

Erkenntnis bedeutet, daß das im rein Biologischen *selbstgenügsame* Wissen, das noch keine Spaltung von *äußerem* Gegenstand und Wissen von ihm kennt, *auf der Ebene der philosophischen Reflexion wiederhergestellt* wird. Das Wissen wurde im Animismus zunächst zum *magischen* Wissen, dann in der Religion und in der Wissenschaft zu einem *Ergreifen des **jenseitigen** Gegenstandes*, sei er nun geistiger oder materieller Natur. Wissen schien ein Weg zum *gegenständigen* Gegenstand zu sein. Wissen wurde zur Meinung darüber, wie die Welt "wirklich" beschaffen sei. Auch der modernen *Erkenntnisbiologie* wurde dieses *Meinungsmodell* zugrunde gelegt. Der bio-

logische Organismus *erkennt* angeblich die Welt, indem er mehr und mehr ihr wahres Wesen durchschaut, um sich an seine *Umwelt* anzupassen.

Diese *Verwechslung von Wissen und Erkenntnis* hat von je her in der Philosophiegeschichte die Erkenntnistheorie zu einem *Anhängsel einer **ontologisch** gemeinten Wissenstheorie* gemacht. Wir wollen ergründen, wie die Welt beschaffen ist, so die Prämisse, und daher wurde Erkenntnis nur als die *Frage nach der **Erkennbarkeit der Welt*** diskutiert. Aber genau *diese* Frage kann und will die Erkenntniskritik nicht beantworten. Sie hat nicht die *Welt*, sondern das *Wissen* zum Gegenstand, und dabei *vertieft* sie nicht das *konkrete* Wissen, sondern ergründet die *allen* Wissensgegenständen zukommende Besonderheit, in ihrer Erscheinungsform als Begriff und Anschauung *bereits ein Teil des Wissens selbst zu sein*. Aus diesem Grunde ist die Bestimmung der Naturwissenschaft durch Popper, *immer nur das bisherige Wissen zum Gegenstand zu haben*, ein erster bedeutsamer Schritt *innerhalb* des wissenschaftlichen Denkens. Aber es ist *deshalb* nur ein *halber* Schritt, *weil vom Wissen nicht zur **Erkenntnis** fortgeschritten wird*, sondern die Deutung, Wissen sei letztlich doch eine Annäherung an die "wirkliche" Welt, nicht aufgegeben wird. Poppers Naturphilosophie bleibt in der Mitte zwischen dem naiven Realismus und der erkenntniskritischen Philosophie Platons und Kants stecken.

In der *naiven* Vorstellung von "Wissen" haben wir einen *unproblematisierten* und daher *scheinbar* unproblematischen Zugang zum Gegenstand: Wir *meinen* zu wissen, wie der Gegenstand an sich beschaffen ist. Aber die Erkenntniskritik lehrt uns, daß die *Meinung* nur den in das Wissen *integrierten* Gegenstand kennzeichnet. Schon Platon wußte um diesen Unterschied. In der *Meinung* über *Anderes* kennzeichnet sich die Meinung selbst. Sie *meint* das Andere und *ist es gleichzeitig selbst*.

Das systematisierte Wissen über einen Gegenstandsbereich ist eine Wissenschaft, die vor der Aufgabe steht, wirkliches Wissen von vermeintlichem Wissen zu trennen durch Methoden, die deutungsfrei anwendbar sein müssen. Wissenschaftliches Wissen ist *geprüftes* Wissen, woraus aber nicht folgt, daß es für alle Zeiten *feststehendes* Wissen ist. Popper sagt: *Wissen kann niemals verifiziert, wohl aber falsifiziert werden*, und: *Wissenschaftlicher Fortschritt entsteht durch Falsifizierung bisherigen Wissens*. Sprunghafte Änderungen im System unseres Wissens, das man meist auch "Weltbild" nennt, sind die "wissenschaftlichen Revolutionen" (Kuhn). Wissen kann also *nicht* nur vermehrt werden, wie man etwa beim Sparen ein Geldstück zum anderen legt, sondern es wird durch Theorien strukturiert. Die *Theorien* sind die tieferlotende *Substanz* unseres Wissens, weil ja nicht nur einzelne Fakten, sondern *prinzipielle Zusammenhänge zwischen den Gegenständen unseres Wissens* sichtbar werden. Bei einer Veränderung der Theorie erscheint uns der Gegenstand plötzlich in einem ganz anderen Licht.

*Wissen ist **wahres** Wissen, und doch kann es nicht **verifiziert** werden*, seine Wahrheit kann nicht *endgültig* festgestellt werden. Das ist die merkwürdige

Situation, vor der wir stehen. Es gibt kein *Wahrheitskriterium*, das uns zusichern könnte, den im Wissen *existierenden* Gegenstand vollkommen richtig erfaßt zu haben. Wohl aber gibt es Kriterien, die die eine Aussage als besser ausweisen als eine andere. Sicher wird ein neues Wissen, das sich harmonisch in das System unseres Wissens einordnet, mit viel höherer Wahrscheinlichkeit wahr sein, als ein Wissen, das unser gesamtes bisheriges Wissen als falsch darstellt. Aber manchmal geschieht genau das, wenn es zu Sprüngen in unserem Weltbild kommt. Der Übergang von der klassischen Physik zur Quantenmechanik war ein solcher Sprung, den viele Wissenschaftler nur mit großem Unbehagen auch auf ihrem Gebiet nachvollzogen haben. Wissen ist selbst ein Gegenstand und wirft daher die schon den Griechen bekannte Frage nach dem *Wissen über das Wissen* auf. Diese *Reflexivität des Wissens*, das sich nicht nur dem Gegenstand zuwendet und ihn aneignet, sondern sich nun *umwendet*, macht die Besonderheit des Wissens aus.

Das Wissen ist ursprünglich nur durchdrungen vom Gegenstand. Alles an ihm ist auf diesen Gegenstand ausgerichtet, und nun steht es ohne ihn da, weil es selbst zum Gegenstand wurde. Übrig bleibt nur diese *Blickrichtung* auf den *Gegenstand*

gangspunkt für besseres Wissen werden konnte. In diesem Wissen hat die Menschheit eine reale *Existenz*, von der jedes einzelne Individuum seinen Ausgang nimmt. Es ist das Verdienst von Popper, diesen *objektiven Geist* als den eigentlichen Gegenstand der Wissenschaft erkannt zu haben. Es gibt kein Wissen, von dem man nicht anzugeben vermag, *worüber* es Wissen ist. Aber daraus folgt nicht die *gesonderte* Existenz der Gegenstände. Mit der Widerlegung unseres *Wissens* über die Hexen, verschwanden sie auch als *gegenständige Wesen*.

Wenn Naturwissenschaftler über Philosophie nachdenken, dann meinen sie in der Regel *Aussagen über letzte Seinsprinzipien* der wunderbaren Ordnung des Universums. Sie denken an eine *Harmonie zwischen Wissen und Glauben* und daß das Wissen uns den Geheimnissen der Natur nähergebracht hat. Aus der *Gegenständlichkeit* des Wissens wird bei ihnen leicht das *Gegenstandswissen*, das ganz tief in den *gegenständigen* Gegenstand eingedrungen ist. Das Wissen ist in ihren Augen die Sprache, die den Gegenstand so gut trifft, daß er uns sein Wesen zu offenbaren vermag. Das Selbstverständnis der Naturwissenschaftler, es mit der *materiellen Welt selbst* zu tun zu haben, zeigt sich vor allem darin, daß nur solche Philosophen auf das naturwissenschaftliche Denken Einfluß zu nehmen vermochten, *die ihren Ausgangspunkt nicht in der Erkenntniskritik, sondern in der ontologischen Metaphysik haben*, die von dem weit verbreiteten "naturwissenschaftlichen Materialismus" bis zur Einbettung der Naturwissenschaft in religiöse und esoterische Weltmodelle reicht.

In der naturwissenschaftlichen Praxis geht es darum, Wissen zu *erlangen*, nicht, das *Wissen* als einen Gegenstand zu untersuchen. Also trifft man die wie eine Verabredung wirkende Vereinfachung, alles über die *Gegenstände* des Wissens herauszufinden und so zu tun, als ob das problemfrei möglich wäre. Es ist diese *de-facto-Weltanschauung* - die nicht wegen ihrer *weltanschaulichen* Implikationen verteidigt wird, sondern wegen ihrer einfachen Handhabbarkeit -, die den naturwissenschaftlichen Materialismus akzeptabel erscheinen läßt, allerdings auf einem **vorphilosophischen** Niveau *des gemeinen Menschenverstandes*.

Wissen ist nicht nur eine naturwissenschaftlich-technische Kategorie, sondern auch eine kulturell-zivilisatorische. *Wissen ist weder Erkenntnis noch die Begründung für Überzeugungen, wie die Welt beschaffen ist*. Erkenntnis ist eine allgemeine geistige Grundfähigkeit aller Menschen. Sie ist ein Bestandteil seiner Selbsterkenntnis und existentiellen Selbstbestimmung. Die sich auf *Meinungen* stützende Überzeugung ist der *individuelle* Weg des Menschen, für die Welt und sein persönliches Geschick einen Sinn zu setzen, für den er Verantwortung trägt. Wenn das Wissen philosophisch-elitär zu sehr von der *Erkenntnis* dominiert und bewertet wird, dann verblaßt es als ein Wissen vom *Gegenstand*, wenn es dagegen von den *Überzeugungen* dominiert wird, hört es auf, ein *kulturelles* Gut zu sein. Wissen wird dann zum Faustkeil der jeweiligen Überzeugungen. In einer Gesellschaft, die hu-

manistische Ziele anstrebt, ist *Wissen ein Weg zu Bildung und Kultur*, weil auch das Wissen um das Wissen durchscheint und zur Selbstbesinnung anregt. *Mit der Reduzierung auf das Gegenstandswissen reduziert sich auch die Bildung auf die Ausbildung*. Das Wissen vermag dann keinen Beitrag mehr zu leisten, der Bedrohung durch blindwütig werdende Überzeugungen entgegenzutreten.

Wissen ist die *existentielle* Mitte zwischen *Erkenntnis* und der zur *Überzeugung* gewordenen Meinung. Der sich *dann* ergebende Blick von der *Gegenständlichkeit* des Wissens auf die *Erkenntnis* ist die *existentielle **Selbstbestimmung*** des Menschen. Die gegenüber der Erkenntnis blind bleibende Meinung ist gefangen *im reinen **Gegenstandswissen** und kennt nur die existentielle **Fremdbestimmung** des Menschen*, weil er sich den Gegenständen (was ist die Welt wirklich?) und den vorgefundenen Überzeugungen hilflos ausgeliefert sieht. Der Sinn menschlicher Freiheit wurzelt im Verständnis dessen, daß Wissen nur in der Balance zwischen Erkenntnis und Überzeugung den Weg zu mehr Menschlichkeit befördert.

Der metaphysische Hintergrund des Wissens

Das Wissen, das auf den reinen Gegenstand hinauswill, meint das Einzelne, das Individuelle. In verschiedenen Varianten wird zur Begründung folgende These an den Anfang dieser Art von Naturphilosophie gestellt: *Nur was uns Menschen unmittelbar **sinnlich** gegeben ist, läßt sich sprachlich darstellen und methodisch untersuchen*. Man glaubte und glaubt auch heute noch, daß das eine starke These gegen die Metaphysik sei, wobei als Metaphysik gilt, *hinter* den existierenden Einzeldingen nach weiteren seienden Wesenheiten zu suchen, die der tiefere Grund für das Sosein der Dinge sind. Im naturwissenschaftlichen Materialismus gibt es die Sterne, die Steine, die Moleküle, die Atome und die Elementarteilchen, die sich aus Subteilchen zusammensetzen. Materie ist diese ausgebreitete Vielfalt von einzelnen Dingen. Aber die Metaphysik, die man zur *Vordertür* aus dem Haus der Wissenschaft hinausgeworfen hat, ist durch die *Hintertür* längst wieder hineingeschlichen. Es ist gar nicht möglich, *metaphysikfrei* von den *äußeren Gegenständen* zu sprechen, auf die das Wissen gerichtet wird, denn diese individualisierten, nur "da draußen" seienden Gegenstände sind - *als die Kehrseite des Wissens!* - ein Produkt der Evolution. Es bedarf einer anderen Art des In-der-Zeit-Seins, um die Welt als eine Menge von Dingen zum *Gegenstand* haben zu können. Ohne *das ideell-gleichzeitige Nebeneinander der Dinge* ist Individualität reine Spekulation. Wir haben es mit einer Welt von *einzelnen* Dingen zu tun, aber nur unter der stillschweigenden Voraussetzung, daß *wir* einen neuen Zeitrahmen *beisteuern*, der den Dingen *nicht* zur Verfügung steht, daß wir aus den Dingen *Informationen* gemacht haben müssen, damit sie für unsere Sinne „da“ sein können.

Die Dinge sind unseren Sinnen "gegeben", weil die Sinne ein in der Evolution entwickelter *Wissens-Filter* sind, die Umwelt genau so und nicht anders zum

Gegenstand der eigenen Reaktionen zu machen. Der Sprung ins Jenseits des Ansichseins der Dinge ist immer nur *metaphysisch* motivierbar. Und genau der ist uns nicht "gegeben", sondern aufgegeben, darüber nachzudenken. Diese Art von *Naturphilosophie*, die damit beginnt, plausibel klingende Behauptungen darüber aufzustellen, auf welche Weise uns die materielle Welt "gegeben" sei, verdient eigentlich den Namen "Philosophie" nicht. Von daher rührt die arrogante Haltung vieler Naturwissenschaftler *wirklicher* Philosophie gegenüber. *Wissenschaft macht Philosophie angeblich überflüssig*: Wenn schon philosophische Betrachtungen unumgänglich werden, dann kann sie nur der Wissenschaftler selbst anstellen. Daß dabei nur die *Vorurteile eines vorphilosophischen Denkens* zum Vorschein kommen können, darf nicht verwundern.

Mit den "den Sinnen gegebenen" Dingen wird eine weitere metaphysische Hürde errichtet: Das Problem der *Herkunft und Wirkungsweise der Ideen* wird unlösbar. Ideen entstehen angeblich durch *Abstraktion*. Es ist das **nominalistische** *Verständnis des Begriffs*, das dem Weltbild zugrunde gelegt wird. Auch Popper betont, daß wissenschaftliches Denken *notwendigerweise* eine nominalistische Deutung der Begriffe und Ideen mit sich bringt. Eine fatale Aussage. Wenn das schon für das *physikalische* Weltbild unannehbare Konsequenzen mit sich bringt, so führt die Anwendung dieser Denkweise über das Wesen der Ideen bei der naturwissenschaftlichen Erklärung der *Information* im Computer und in der Biologie und Evolution sowie bei der Analyse der *Geist-Gehirn-Problematik* zur Katastrophe: *Das deklarierte "Weltbild" verwandelt sich in ein Zerrbild*. Die Naturwissenschaft war ausgezogen, der Metaphysik das Handwerk zu legen. *Heute ist sie selbst zur Metaphysik geworden*. Niemand wird bestreiten, daß wertvolles Wissen erarbeitet wurde. *Nur das Gesamtbild ist falsch*. Um das Bild von Nietzsche zu verwenden (s. Vorwort): Man hat zwar das Rudern verbessert, glaubt aber immer noch, das Schiff der Wissenschaft werde von den Dämonen der Materie geschoben!

Das Einzelne und das Allgemeine

Das Einzelne zu einem Ausgangspunkt zu machen, bedeutet, sich geistig einen Weg zum Allgemeinen bahnen zu müssen. Und so entstand die Abstraktionstheorie. Niemand kann überzeugend vorführen, wie das Abstrahieren vor sich gehen könnte, aber das stört nicht, weil es angeblich keine Alternative zu dieser These gibt. Die einzige Alternative, die diesen Denkern bekannt ist, ist das jenseitige *wirkliche* Sein von Ideen, und das kann für einen Naturwissenschaftler nicht annehmbar sein. *Die Erkenntniskritik ist weitgehend unbekannt geblieben*. Metaphysik und Mystik, d.h. das Spintisieren über die Welt, wie sie ist, wenn man sich *keinen* Begriff von ihr machen kann und sie der Anschauung entschwunden ist, galt viele Jahrhunderte hindurch als Inbegriff philosophischen Denkens. So ist inzwischen die Abstraktionstheorie zu einem selbstverständlichen Ausgangspunkt für wissenschaftliches Denken geworden. Wenn dieses Vorurteil, das nicht einmal ansatzweise zu

einer "Theorie" ausgebaut wurde, beibehalten wird, werden *alle Brücken zur Erkenntniskritik abgebrochen*. Wer die Herkunft der Ideen nicht begreift, dem muß sogar das Wissen unter der Hand in das Gegenteil von Wissen umschlagen, eben in das Erdichten von Märchen über die "wirkliche Welt". Nur die Erkenntnis vermag das Wissen vor seiner **Entartung** zu bewahren.

Daß Ideen **nicht** aus der Anschauung gewonnen werden können, liegt daran, daß das Einzelne immer schon die Idee, das Allgemeine, zur Voraussetzung hat. Die Ideen sind die Voraussetzung von Vergleichen. Ideen sind keine "verwaschenen Vorstellungen", wie Berkeley und Locke annahmen ("ein Dreieck, das spitzwinklig, rechtwinklig oder stumpfwinklig sein kann, aber das alles auf einmal"), sondern die bereits am Anfang der Evolution stehende Fähigkeit des Lebens, das Allgemeingültige *hypothetisch* zu **setzen** und sich nun all den damit verbundenen Konsequenzen *auszusetzen*. Erst nachdem Ideen "gesetzt" wurden, wurde die "Welt" als eine Menge von Objekten möglich. Das Weltbild der Naturwissenschaft steht auf dem Kopf, wenn man die Idee aus der Anschauung ableiten will. Ohne Ideen gibt es keine Anschauung. Es gibt keinen Königsweg, der daran vorbeiführen könnte. Naturwissenschaftlich bleibt das Ideelle unerklärt, denn Abstraktion ist keine Erklärung. Ein Naturbild, das die Erklärung des Ideellen nicht enthält, wird seine Grundlagschwierigkeiten früher oder später offenbaren müssen.

Das philosophische Phänomen des Einzelnen und Allgemeinen, des Individuellen und Generellen, besteht darin, daß hier der Existenzrahmen alles Wirklichen aufgespannt wird. Das materielle Sein geht in die Existenz über, d.h. es wird für das Leben gegenständlich, wenn es zu einem Geflecht von Objekten wird. Weil das Leben Existenz **ist**, d.h. sowohl in der Zeitdauer als auch in der Zeitextension zu wirken vermag, erscheint auch die materielle Welt in der Form der Existenz. Es ist eine müßige und überflüssige Frage, ob das auch gleichzeitig das Ansichsein der Welt sei. Die Welt wird uns in ihrer Existenz gegenständlich. Und das ist ausreichend, uns ein Bild von ihr zu machen, eben ein Weltbild nach dem besten Wissen, das wir uns bisher von der existierenden Welt erarbeitet haben.

Die Relativität der Wahrheit des Wissens

Wahrheit ist relativ. Das Wissen muß wahr sein, um anerkannt werden zu können. Aber dieses Wissen ist nie endgültig und absolut, es ist relativ. Es gibt zwei Deutungen der Ursachen für diese Relativität:

1. Die *ontologische Deutung*, die die Wahrheit als Übereinstimmung unserer Aussagen über die Welt mit der Welt selbst ansieht (Aristoteles), meint mit "Relativität" eine Annäherung an die wahre Beschaffenheit der Welt. Wir werden möglicherweise nie ganz begreifen, wie die Welt wirklich ist, aber wir nähern uns einem Verständnis der Welt immer mehr an.

2. Die *erkenntniskritisch-existentielle Deutung*, die die Wahrheit auf den in das Wissen integrierten Gegenstand bezieht, vermag Wissen immer nur mit Wissen zu vergleichen. Und da erweist sich das eine Wissen besser als das

andere. Die Prinzipien, das herauszufinden, sind zugleich die Kriterien für die relative Wahrheit des Wissens.

Existenz enthält in sich selbst die Einheit von Materiellem und Ideellem, von real Einzelem und über die Raumzeit hinausragendem Allgemeinen. *Das Geistige steht der Existenz nicht **gegenüber**, sondern ist ein **Teil** von ihr.* Die Welt *an sich* als eine *existierende* Welt anzusehen, heißt zwangsläufig auch, ihr einen *geistigen* Hintergrund zuzubilligen: Die *materielle* Welt wird *unterlaufen*. Sie entpuppt sich als nicht ganz so materiell, wie es den Anschein hatte. Die Grundlage für diese schizophrene Weltsicht legte Aristoteles: die Welt sei *geformte* Materie, Allgemeines *im* Einzelnen. Je konsequenter sich der "naive Realismus", wie man aus philosophischer Sicht den naturwissenschaftlichen Materialismus gerne nennt, *gegen* das Ideelle in all seinen Formen und Erscheinungsweisen stellt, umso merkwürdiger wird das Bild, das er von der Welt entwirft. Gegenwärtig erleben wir - durch das Vordringen der technischen Informatik in viele Wissensbereiche - eine besonders aggressiv-dumme Form dieses naiven Realismus.

2.2. Carl F. von Weizsäcker: Die noetische Wahrnehmung

Man kann nicht erkennen, ohne zu glauben

Die Philosophie beschäftigt sich, wenn sie ernsthaft betrieben wird, mit dem tieferen Verständnis dessen, was mit dieser These gemeint ist, die v. Weizsäcker in seinem Buch "Zeit und Wissen" so formuliert: "*Ich möchte für die Haltung, die wir gegenüber den **Inhalten unseres Wissens** haben, das Wort **Glaube** wählen.*" (Wz1/49) Was sind die "*Inhalte* unseres Wissens"? Offensichtlich nicht das Wissen selbst, denn dann wäre diese Frage überflüssig. Gemeint ist, **was uns das Wissen über die Welt offenbart**. Aber es ist nicht leicht zu formulieren, was sich da offenbart. "Unter dem Glauben der Physiker verstehe ich das Zutrauen zu den Methoden und *Ergebnissen* der Physik, das notwendig ist, wenn man Physik betreiben will." (Wz1/53) Gemeint ist: Was sagen uns die Ergebnisse der Physik über die Beschaffenheit der Welt? "Wir unterstellen, **daß Physik Erkenntnis ist**, und sehen zu, was dabei herauskommt." (Wz1/55)

In dieser Formulierung steckt ein *philosophisches* Programm. Erkenntnis ist komplizierter, als bloß sein Fernrohr auf einen Gegenstand zu richten. Damit Physik als *Erkenntnis* gelten kann, bedarf es der *Umwendung*: "Die reflexive Frage ist nahezu das, was Kant die transzendente Frage nennt: Wie ist Physik überhaupt möglich? Das, was man schon zugibt, *wenn man Physik als Erkenntnis gelten läßt*, ist das Apriori der Physik, die Bedingung der Möglichkeit physikalischer Erfahrung." (Wz1/56)

Wir haben es mit den *Ergebnissen* der Physik zu tun und mit dem *Apriori* der Physik. Beides zusammen ist die *Erkenntnis*, zu der die Physik geführt hat.

Weizsäcker unterscheidet nicht *Wissen* und *Erkenntnis*, sondern nur *gegenständliche* und *reflektierende* Erkenntnis: "Im Fortschritt der Naturwissenschaft kommt die gegenständliche und die reflektierende Erkenntnis abwechselnd zum Zug. Thomas Kuhn nennt die gegenständlichen Phasen normale Wissenschaft, die reflektierenden wissenschaftliche Revolutionen." (Wz1/113) An anderer Stelle: "In der Krise, in der wissenschaftlichen Revolution, ist der nötige Paradigmenwechsel nur dadurch erreichbar, daß wir genau *die* Grundfragen stellen, die wir gewöhnlich beiseite gelassen haben. Ich würde sagen: *Nicht-Philosophieren ist eine Erfolgsbedingung in der normalen Wissenschaft, Philosophieren ist eine Erfolgsbedingung in einer wissenschaftlichen Revolution.*" (Wz1/365)

In der *reflektierenden* Phase wird *das Problem des Gegenstandes* neu durchdacht, weil alte Bilder widerspruchsvoll geworden sind. Es ist nicht der *Gegenstand*, der in Frage gestellt wird, sondern seine *Darstellung* im Weltbild der Physik. Erkenntnis ist für Weizsäcker niemals die *vollständige* Umwendung vom Wissen zu den *Wissensbedingungen*, sondern die *Auch-Umwendung*, weil es *Probleme* mit dem Gegenstand gibt. Darum scheint die *prinzipielle* Abhebung der Erkenntnis vom Wissen nicht notwendig zu sein. Aber selbst in dieser *abgeschwächten Form der Erkenntniskritik* weiß Weizsäcker um die Schwierigkeiten der Reflexion: "Das Auge sieht die Dinge, aber nicht sich selbst. Das Bewußtsein ist ausdrücklich Bewußtsein von einem Inhalt, und nur in einer unausdrücklichen, sich selbst kaum bekannten Weise Bewußtsein von sich selbst... *die Reflexion ist eine dem ursprünglichen Bewußtsein unnatürliche Fragerichtung.*" (Wz1/57)

Was ist der Gegenstand der Reflexion? An der präzisen Beantwortung dieser Frage scheiden sich *Ontologie* und *Erkenntniskritik*. Weizsäcker gibt keine klare Antwort, aber es wird deutlich, daß er in die Reflexion über das Wissen der Physik immer auch den angeblich *jenseits* des Wissens liegenden Gegenstand einbezieht. Was sagt uns die Physik, nicht oberflächlich, sondern nach gründlicher philosophischer Analyse, über diesen Gegenstand? Für ihn *ist* Physik auch *Erkenntnis*, aber das kann erst durch Reflexion erklärt werden. Und da kommen wir um die *diesseits* der Erkenntnis liegenden Bedingungen nicht herum. Aber machen sie nicht eine "wirkliche" Erkenntnis der *Welt* unmöglich? Dieser Frage ist durch Logik nicht beizukommen. Darum bekennt sich Weizsäcker zu dem Glauben, daß *Gegenstands-Erkenntnis* dennoch möglich sei. Weil der in der *jenseitigen* Natur liegende Gegenstand nicht aufgegeben werden soll, bleibt nur der Weg: "Man kann nicht erkennen, ohne zu glauben." In dieser These liegt sowohl die *Anerkennung* des Weltbild-Wissens als auch die *Distanz* zu einer *naiven* Gleichsetzung des erzielten Wissens mit *wirklicher* Erkenntnis über die *Welt*. In dieser Distanz wurzelt seine geistreiche, die Probleme der Naturwissenschaft umreißende Philosophie, die in ihrem Niveau von keiner anderen Richtung der heutigen Philosophie erreicht wurde, weil sie die Anfänge philosophischen Denkens und seine Fortentwicklung in der klassischen deut-

schen Philosophie mit modernem theoretischen Denken in der Naturwissenschaft zu verbinden weiß.

Eidos-Philosophie und Physik

Weizsäcker wendet sich mit aller Entschiedenheit *gegen die nominalistisch-empiristische Ontologie der modernen Naturwissenschaft*: Real seien nur die *konkreten* materiellen Einzeldinge. Begriffe (also auch Ideen) seien primär *Namen für Einzeldinge*. Die damit verbundene Verunglimpfung philosophischen Denkens hat sich auf die Diskussionen um die Probleme unseres Weltbildes sehr negativ ausgewirkt. Nicht einmal Weizsäcker, der ja auch als Physiker großes Ansehen genießt, vermochte, diesen Trend zu brechen. Insofern gehört Weizsäcker zu den Ausnahmen des modernen naturphilosophischen Denkens.

Deutlich wird der Gegensatz der Auffassungen am Beispiel des Strukturverständnisses: Ist die *Struktur* nur ein *konkretes* Gebilde oder auch eine *ideelle Ganzheit*, die *unabhängig* von den konkreten Raum- und Zeitpunkten zu existieren vermag? Es geht also um *das Sein des Allgemeinen*. Dazu schreibt Weizsäcker: "Das der Struktur am besten entsprechende griechische Wort ist *eidos* oder, in spezifisch platonischer Terminologie, *idea*, was heute meist als *Form* übersetzt wird... Die griechische Philosophie beschreibt unser Verständnis von Strukturen als eine *noetische* Wahrnehmung, eine Wahrnehmung durch den *nus*, die vernünftige Seele, im Unterschied zur *empirischen* Wahrnehmung durch die Sinne... *Eine Struktur ist, von den sinnlichen Daten her gesehen, etwas Allgemeines*. Also ist Wahrnehmung ihrer Natur nach **Wahrnehmung des Allgemeinen**... Hier ist zunächst zu bemerken, daß die **schlichte** Wahrnehmung das Einzelne und das Allgemeine *nicht* trennt... Die Trennung des Einzelnen vom Allgemeinen ist **ein Akt der Reflexion**." (Wz1/68/69/79)

Man sieht ein eidolon, ein konkretes Bild, aber wahrgenommen, oder wie Weizsäcker später sagt, *mit-wahrgenommen* wird ein **eidos**, das nicht durch Abstraktion entsteht, sondern die Wahrnehmung erst möglich macht: "Dieses Vermögen (Gestalten zu sehen) *ist nicht weiter reduzierbar*... Empirische Naturwissenschaft ist möglich ..., weil die Gegenstände der Naturwissenschaft, die **"Dinge" der sinnlichen Wahrnehmung**, selbst möglich sind auf dem Grunde der reinen **Gestalten**, der **Ideen**, deren *in die Vielheit entlassene Bilder sie sind*." (Wz1/101)

Mit den *Ideen* zu beginnen, ist im *nichtreflektierenden* naturwissenschaftlichen Denken unüblich. Wenn dann daraus "in die Vielheit entlassene Bilder" entstehen, stellt sich die Frage: Gibt es in der Welt nun die herumgeisternen Ideen oder nur die materiellen Einzeldinge? Beides geht nicht zusammen. Aber die Ursache solcher Mißverständnisse ist nicht die vermeintliche *Alternative* zwischen Einzelem und Allgemeinem, sondern das *ontologische* Denken, bei dem immer nur das eine oder das andere der Gegenstand des Wissens sein kann. Weizsäcker tendiert zu einem *ontologischen*

Ideenverständnis, *aber in der Auseinandersetzung mit dem **Nominalismus** spielt das zunächst keine Rolle*: "Die Prädikate der Logik sind, platonisch gesagt, Ideen. Wir haben sie als Begriffe bezeichnet. Das Verhältnis beider Deutungen ist, daß der *Begriff dasjenige ist, was w i r von der Idee wissen*. Die Unterscheidung wurzelt schon in der platonischen These, daß die Idee das *wahrhaft Seiende* ist... **Idee ist demnach genau das, was man wissen kann**; modern gesagt, wovon ein Begriff möglich ist. Und *was man wissen kann, ist*. Genau das meint man mit den Ausdrücken **Wissen und Sein**." (Wz1/157)

Es hängt nun ganz davon ab, wie man das interpretiert: **Was man wissen kann, das ist**. Wenn das Wissen den Gegenstand in sich selbst integriert hat, dann ist diese These eine reine Tautologie. Nur wenn man aus der *Existenz*, also aus der *Natur* den *jenseitigen* Anteil glaubt isolieren zu können, dann entsteht ein **Unterschied** zwischen *Wissen und Sein*. *Gegenständliches* Sein ist das *im Wissen* daseiende Sein. Nur mit *diesem* Sein haben wir es praktisch und theoretisch zu tun. Ein *anderes* Sein sprengt nicht nur unsere Möglichkeiten des Wissens, sondern *auch die Möglichkeiten unserer wirklichen Existenz*, denn selbst eine sprachlose existentielle Beziehung zu einem solchen Sein könnten wir nicht leben.

Wenn wir aber erst mal die *Isolierung* des Seins vom Wissen gedanklich zulassen, *dann erscheint auch das Wissen vor allem als Nichtsein*, als der Gegensatz von Sein, eben nur als ein Abbild. Ontologisches Denken wirkt sich nicht nur auf unsere Vorstellungen über die jenseitige Welt aus, sondern auch auf das Verständnis des Wissens. Wissen ist nicht nur "objektiver Geist" (Popper), sondern ein konstitutiver Bestandteil der *existierenden Welt*, in der wir leben. Unsere Lebenswelt wäre eine andere, wenn wir nicht dieses, sondern anderes Wissen von ihr hätten. In den Religionen ist das anschaulich aufweisbar, wie Weizsäcker definiert: "An etwas glauben heißt, sich in jeder Lage so verhalten, wie man sich verhalten muß, wenn es das, woran man glaubt, wirklich gibt." (Wz1/561)

Weizsäcker lehnt die *mit dem Nominalismus verbundene* Ontologie ab, nicht die Ontologie überhaupt: "Mit der Thematisierung von Eigennamen der Gegenstände setzte sich der Nominalismus in der Logik durch, d.h. das *Ausgehen vom Einzelgegenstand als dem "Realen"*. Hiermit legt sich ein *realistisch-ontologischer Aufbau* nahe. Er geht vom Gegenstand aus, betrachtet Begriffe zunächst als Eigenschaften von Gegenständen, kategorische Urteile als das Zu- oder Absprechen solcher Eigenschaften und endet bei der Erklärung des Schlusses. *Dieses Schema wird auch heute vorausgesetzt*.

kann, so ist *der Begriff genetisch früher als der Gegenstand.*” (Wz1/209) Daß der Begriff früher gewesen sein soll als der Gegenstand, ist nicht leicht zu verstehen, orientiert aber auf den fundamentalen Unterschied zum Nominalismus. Um von einem *Gegenstand* sprechen zu können, oder, biologisch argumentiert, *es mit einem Gegenstand zu tun zu haben*, bedarf es der Reaktion auf ein *Gegenüberstehendes*, d.h. einer Unterscheidung von Diesseits und Jenseits. Das aber ist eine relativ späte Leistung der Reflexion. Der genetisch frühe “Begriff” ist nur anthropomorph zu verstehen, gemeint ist die *Idee*, die eigentliche Erfindung des Lebens zur Schaffung einer *existierenden* Umwelt. Die Rezeptoren für Umweltreize können nichts anders als *Ideen* registrieren, um sinnvoll auf die *Invarianz* der Dinge reagieren zu können. So haben die frühen Formen einfache, aber sehr zweckmäßig gebildete “Begriffe” von ihrer Umwelt, ohne die sie nicht lebensfähig wären. Sie können gar nicht ein Abstraktionsprodukt sein, weil das ja hieße, die ungeheure Vielheit zunächst registrieren und verarbeiten zu müssen, bevor ein “Begriff” gebildet werden könnte. Diesen Unsinn hätte kein Lebewesen überstanden.

“Das Problem des Gegenstandsbegriffs läßt sich durch die Forderung kennzeichnen, man solle *etwas Einmaliges wiedererkennbar benennen*... Aber der Begriff bezeichnet nicht *eine* Situation, sondern er bezieht sich auf *viele* Situationen; er bezeichnet, wenn man so sagen darf, eine *Gesetzmäßigkeit* ... Es ist wiederum *eine Folge der Gesetzmäßigkeit des Naturgeschehens, daß es reale (??) Gegenstände gibt*, die sich durch den Wechsel der Situationen hindurch wiedererkennbar durchhalten. Wir werden die Wissenschaft der Physik aufbauen müssen, um näher zu beschreiben, wie das zugeht. Wir werden dabei lernen, daß gerade diejenige Ontologie, welche die Logiker meist als selbstverständlich voraussetzen, nur einen *Oberflächenaspekt* der Wirklichkeit beschreibt. Das ist die **Ontologie, nach der es "an sich" zeitüberdauernde Gegenstände, Substanzen im Sinne von Aristoteles, gibt.**” (Wz1/215) Und weiter heißt es: “Die Abweichung unserer Betrachtungsweise von derjenigen Freges ist *die Kritik an der schlichten Hinnahme des Begriffs des Gegenstandes*, logisch gewendet, des *Eigennamens* ... Frege nimmt seine Beispiele unbefangen aus der Welt empirischer Gegenstände; dasselbe tun die Sprachanalytiker. Freges und Russells “Platonismus” besteht nur darin, auch Begriffe wie Gegenstände zu behandeln, von denen höhere Begriffe (im Sinne von Russells Typentheorie) prädiziert werden können. Das ist das Gegenteil der Philosophie Platons, welcher *die empirischen Gegenstände* als Basis strenger Aussagen überhaupt verwarf und sie **erst im Abstieg** als *Ideen in der Vielheit* zu konstruieren unternahm. Wir tun einen Schritt in Richtung auf die platonische Denkweise, indem wir Eigennamen grundsätzlich als Kennzeichnungen (Klassen mit nur einem Element) auffassen.” (Wz1/240)

Wir deuten das platonische Denken nicht als eine *Konstruktion* der empirischen Gegenstände aus den Ideen, sondern als die *Zugabe* der Ideen zum Zwecke des Begreifens der vielen Dinge der Sinnenwelt. Ideen sind in unse-

rem Verständnis der Philosophie Platons ein *Erkenntnismittel*, nicht ein *ontologischer Hintergrund* der Welt. Die Zurückweisung des Nominalismus erfordert nicht eine andere **Ontologie**, sondern ein anderes Verständnis der **Erkenntnis**. Die nominalistisch motivierte Ontologie materiellen Seins impliziert den Dualismus, denn die Beschreibung der Welt, ihr geistiges "Abbild", ist ja nicht selbst wieder ein Gegenstand inmitten der anderen Einzeldinge der materiellen Welt. Der *ontologischen* Wirklichkeit der Materie entsprach die *ontologische* Wirklichkeit des Geistes, die aber - gegenständlich nicht faßbar - kein Gegenstand der Naturwissenschaft sein konnte: "In der realen historischen Entwicklung der **Naturwissenschaft** blieb der **Dualismus** unaufgelöst: man studierte die ausgedehnte Materie, in Biologie und Medizin die belebte Materie, seit der Evolutionstheorie und Molekularbiologie zunehmend im physikalischen Schema - und man erkannte die Ungelöstheit des Leib-Seele-Problems." (Wz1/249)

Das ist die Situation, die wir heute vorfinden. Das naturwissenschaftliche Denken im "physikalischen Schema" ist an seine Grenzen gestoßen, für Weizsäcker bereits innerhalb der Physik selbst, spätestens aber bei den neuen Themen aus der Biologie. Es bedarf nicht neuer Forschungserfolge, sondern einer neuen *Denkweise*, um ein besseres Weltbild entwerfen zu können. Aristoteles, der zwei Jahrtausende fast unangefochten das philosophische Denken bestimmt hat, kann da nicht helfen: "Aristoteles nuanciert anders. **Das Sinnending ist "zusammengewachsen" (con-cretum; griechisch synholon, d.h. zum Ganzen geeint) aus Gestalt, von ihm Eidos oder Morphe (Form) genannt, und Stoff (hyle, was wörtlich Holz heißt).** Das Eidos ist ewig, weil es sich in immer neuen Einzeldingen manifestiert." (Wz1/258) Aristoteles hat das bei Platon aus diesseitiger Idee und jenseitiger Materie in der *Erkenntnis* "Zusammengewachsene" in das *ontologisch* zusammengewachsene "**Konkrete**" uminterpretiert. Damit ist die Erkenntnis-kritik ad absurdum geführt, weil es nun nur noch um *die richtige Widerspiegelung der ontologischen Welt* geht. Die *Welt* ist nun das Problem, nicht die *Erkenntnis*. Platons Erkenntnistheorie wurde so zu einer Theorie über eine Welt der Ideen.

Weizsäcker stellt den Gegensatz zwischen Platon und Aristoteles *nicht* heraus, weil er das Eidos als eine *ontologische* Sicht auf die Welt deutet. Meist ist nur von **der** Eidos-Philosophie die Rede: "Die **Eidos-Philosophie baut auf der Kritik am Empirismus auf. Es gibt nicht nur sinnliche, sondern noetische Wahrnehmung.** Im *Aufriß der zeitlichen Logik* entdecken wir, von der Verhaltensforschung belehrt, **daß die Tiere primär die Gestalt, also das Eidos wahrnehmen.** Die bewußte **Unterscheidung von Eidos und Einzelfall** ist eine evolutiv späte, eigentlich erst menschliche Leistung. Und so enthüllt sich die *sinnliche* Wahrnehmung, die im Lebenszusammenhang wirksam wird, als eigentlich *noetische* Wahrnehmung; "**Gestaltwahrnehmung**" nennt es Konrad Lorenz." (Wz1/260)

Es bleibt in der Schwebe, woher die Ideen kommen. Auch die noetische Gestaltwahrnehmung ist ja interpretierbar als das "Nehmen" einer von außen kommenden Idee, einem unabhängig von uns seienden Merkmal der Umwelt. Die Lebewesen sind eben befähigt dazu, aber wenn es das nicht in der Umwelt selbst gäbe, wie sollte das Leben darauf verfallen sein, die Welt so zu sehen? "Heißt *Bewegung der Idee* (Platon), daß die Ideen selbst Geschichte haben? Wie wäre das zu denken?" (Wz1/259) "**Ist die Materie selbst Eidos?** Der nach-newtonschen Physik lag dieser Gedanke meilenfern. Die Quantentheorie macht ihn von neuem denkbar. Aber dann **Eidos, das Geschichte hat.** Kann es das geben?" (Wz1/261)

Wenn Ideen von den Lebewesen hypothetisch *gesetzt* werden, dann wäre es unverständlich, wenn sie *keine* Geschichte hätten. Wenn es sich bei den Ideen hingegen um *ontologische* Gegebenheiten handelt, dann bedarf es der Suche nach Gründen, die Ideen veranlassen, sich zu ändern. Auch das Universum hat sich entwickelt. Liegen da Gründe für eine Entwicklung der Ideen, die das Leben auf der Erde erst möglich gemacht haben? Bei solchen Fragen findet Weizsäcker Gemeinsamkeiten mit Konrad Lorenz: "Schließlich zeigte Konrad Lorenz, daß die vermutlich unscharfe, aber eben darum auch euklidisch formalisierbare **Raumanschauung als Erbe einer evolutionären Anpassung** der Lebewesen *an die makroskopische Geometrie unserer Umwelt* verstanden werden kann." (Wz1/264)

Die Ideen der *Lebewesen* passen sich angeblich den Ideen der *Umwelt* - meist weniger provokant "Gesetzmäßigkeiten der Umwelt" genannt - an. *Anpassung* ist ein zweideutiger Begriff: 1. Anpassung an *vorgegebene* Bedingungen, aber 2. kann das auch bedeuten, nachdem man selbst (als Lebensprozeß) eine Idee in die Welt gesetzt hat, sie also nun neu sieht, *sich im Rahmen dieser neuen Sicht* anzupassen, was immer auch bedeutet, *sich seinen eigenen Ideen unter Wirklichkeitsbedingungen* anzupassen, ohne ihr *untreu* zu werden.

Anpassung im ersten Sinne des Begriffs kann zwar erklären, warum *unsere* Ideenwelt eine Entwicklung durchläuft, nicht aber, *warum sich die Umwelt in ihrer geistigen Substanz zu verändern vermag*. Weizsäcker sucht nach *ontologischen* Antworten auf seine Fragen, und die gibt es nicht als Wissen, sondern nur als Glauben.

Ontologie und Information

"Die Wirklichkeit der klassischen Physik", schreibt Weizsäcker, "besteht aus physischen Objekten. **Die Wirklichkeit der Eidos-Philosophie besteht aus reinen Gestalten.** Wir werden sehen, daß dies **sogar für die Physik die tiefere Einsicht** ist." (Wz1/265) Und an anderer Stelle: "Philosophisch bedeutet dieses inhaltliche Programm die **Zurückführung der Ontologie** der klassischen Physik auf den Begriff der **Information**. Man vermutet seit langem, daß *Information ontologisch weder als Bewußtsein noch als Materie definiert werden kann*; in "Aufbau der Physik" (Wz2/167) wählen wir die De-

definition **"Information ist das Maß einer Menge von Form"**. Im jetzigen Buch wird statt "Form" meist "**Gestalt**" gesagt. **Information ist der Grundbegriff**, aus dem der Begriff der Materie (res extensa) erst hergeleitet wird." (Wz1/291) Dieses "inhaltliche Programm" ist die Aufforderung, unser Weltbild nicht nur zu *überdenken*, sondern auf *eine neue Grundlage* zu stellen. Während die Physiker immer noch glauben, es mit der "Welt 1" zu tun zu haben, mit *wirklichen* "physischen Objekten", fordert Weizsäcker den Übergang zu einer "tieferen Einsicht" in das Wesen der Welt. Und das ist die "Eidos-Philosophie der reinen Gestalten". An die Stelle der konkreten Objekte treten die *Informationen*, die von vornherein nicht an die konkreten Raum- und Zeitpunkte gebunden sind. Was wir überhaupt wahrnehmen können, das ist immer nur das Eidos der Dinge und Erscheinungen. Warum also nicht unmittelbar dieses Eidos zum Gegenstand der physikalischen Forschung machen? Die Welt der konkreten Erscheinungen, wie wir sie als Bild von der Welt gewöhnt sind, wird dann daraus *als die materielle Welt der Oberfläche* "hergeleitet".

Was ist Information? Das ist die seit Platon im Raum stehende Frage: Was ist die Idee? Woher kommt sie? Wie wirkt sie? Wie ist das Verhältnis von Idee und Materie? Das sind gar nicht Fragen der modernen Naturwissenschaft, sondern philosophische Grundfragen der letzten Jahrtausende. Weizsäcker kennt nur *eine* Richtung, in der man nach Antworten suchen sollte, und das ist die Ontologie: Information könne "ontologisch" weder als Bewußtsein noch als Materie definiert werden, als Bewußtsein deshalb nicht, weil sie ja dann nur diesseits bei unserer Betrachtung der Welt vorkäme, und als *Materie* nicht, weil *die* ja nur konkret anzutreffen ist. Information hat von beidem etwas, vom Bewußtsein das *Eidos* und von der Materie die wesenhafte Existenz, das *auch unabhängig von uns* Daseiende. **Information ist so das hintergründige Sein der Welt, das als Vielheit der konkreten Dinge in Erscheinung tritt.**

Darum kann die materielle Welt aus dem Wesen der Information "hergeleitet" werden, speziell aus der grundlegenden Theorie aller Physik, aus der Quantentheorie: "*Quantentheorie* stellt sich uns in der Rekonstruktion dar *als Theorie der Information*. Dies führt zu zwei Fragen: 1. Was ist Information? 2. Was ist die *Bedeutung der Information in der Physik, also in der Natur?*... In der klassischen Ontologie h a t diese Substanz Form. In der rekonstruierten Quantentheorie aber i s t sie Form: Teilchen und Felder sind Kombinationen von Uralternativen. **Die Form selbst erscheint als die Substanz.**" (Wz1/342/343)

Die *Information* als den neuen Gegenstand der Physik anzusehen und nach ihrer *ontologischen* Bedeutung in der Natur zu fragen, übersieht, daß Information deshalb kein "Maß für Gestalt" sein kann, weil sie die Gestalt ja erst hervorbringt. Sie ist primär *Schöpfer* der Gestalt und deshalb natürlich *dann* in der Gestalt auch anzutreffen. Die Information zum Gegenstand der *Physik* zu machen, überdeckt die grundlegend neue Problematik des *Lebens*, denn

aus einer *physikalischen* Erklärung der *Information* folgt dann zwangsläufig auch eine *physikalische Erklärung des Lebens*. Weizsäcker überwindet nicht den *Reduktionismus*, sondern gibt ihm die Form der *Eidos-Philosophie*: "(Rückkehr zur Eidos-Philosophie?): Ja und Nein. Ja: Die Quantentheorie nötigt uns, auf die hohe Abstraktionsstufe der Eidos-Philosophie zurückzu-kehren, hinter der die mechanischen Modelle der Physik seit dem 17. Jahr-hundert zurückgeblieben sind. Nein: In der Zeit ist für uns das *Zugrundelie-gende* nicht mehr zugleich das *Beharrende*... Wollen wir **"Form" oder "Ge-stalt" als Fundamentalbegriff** benutzen, so müssen wir **bewegte, reifen-de, werdende und vergehende Gestalt wählen**. So dachte Goethe, so deuteten Schelling und Hegel ihren "Idealismus". Dies ist die Aufgabe, wel-che die Physik unserer Philosophie stellt." (Wz1/343)

Weizsäcker sieht die Eidos-Philosophie primär ontologisch. Darum die Ver-wischung der "fundamentalen Unterschiede" (Jaspers) zwischen Platon und Aristoteles, darum auch die Berufung auf Schelling und Hegel. Wir bemühen uns im Gegensatz dazu, die *erkenntniskritischen* Implikationen der Eidos-Philosophie zum Ausgangspunkt zu machen und dann zu sehen, "was dabei herauskommt". Wenn die Idee primär als ein Erkenntnismittel gesehen wird, eine "Erfindung" des Lebens, um die Welt in eine erkannte Welt zu *verwan-deln*, auf die nun reagiert wird, dann ist natürlich die **Information der einzige Gegenstand**, mit dem es das Leben nach innen und außen zu tun hat. Aber dieser Gegenstand ist nur in der Mitte zwischen der Materie und dem *Ge-wußtsein* der Materie anzutreffen. Es gibt kein *ontologisches* Sein der In-formation. Information ist entweder ein integraler Bestandteil der geistigen Aktivitäten des Lebewesens (vitale Information) oder Vergegenständlichung solcher Aktivitäten in der technisch gezähmten Natur (technische Informati-on).

Der Kreisgang unserer Denk- und Anschauungsformen

Es liegt in der strukturellen Eigenart der Informationen, daß sie einander wechselseitig als Teil und Ganzes setzen und voraussetzen. In dieser *re-lationalen Geschlossenheit des Systems* ist die Frage nach einem Einzelnen immer nur ein spezieller Weg durch das System, in dem aber das gefragte Einzelne immer schon *enthalten* ist. Und doch erscheint es nun in einem neuen Licht, den der Weg durch das System aufgesteckt hat. Wenn zwei Menschen einander sehr nahe und zugleich voller überraschender Neuent-deckungen sind, dann ist das nicht eine "Gegebenheit", sondern die immer wieder neue Aspekte zeigende Berührung ihrer geistig-emotionalen Persön-lichkeiten. Es ist die sich *erst aufbauende* relationale Vielfalt der Beziehun-gen zwischen den Informationen, die ihren geistigen Gehalt anwachsen läßt. Sie ziehen sich wechselseitig in die Bedeutungen der jeweils anderen Infor-mationen hinein, im "Kreisgang", wie Weizsäcker es nennt: "**Im Kreisgang erweisen sich unsere Anschauungs- und Denkformen als ein Produkt der Evolution**. Die Evolution denken wir *im Rahmen der Physik*, also heute auf der Basis des Formbegriffs. Das Bewußtsein taucht in der Evolution aus

dem Meer des Unbewußten auf. Ist also doch **Form das Zugrundeliegende und Bewußtsein eine ihrer Ausprägungen?** Aber wie kann Form Bewußtsein erzeugen? Ist sie selbst geistig? Was könnte man damit meinen?... Eine solche Metaphysik ist nun der Platonismus. Es ist freilich in der Interpretation **nicht leicht zu sagen, wie Platon das Verhältnis von Geist und Form gedacht hat.** Das Logistikon, der vernünftige Teil *meiner* Seele, ist selbst Teil des *göttlichen* Nus, der ewig das Reich der Ideen schaut." (Wz1/344/345)

Wieder ist es die ontologische Verengung, die den "Kreisgang" auf die reine Anpassung an eine *gegebene* Umwelt reduziert. "Wir denken die Evolution im Rahmen der Physik", sagt Weizsäcker und meint damit unser Weltbild. Er sagt nicht, wir müßten auch die Anschauungs- und Denkformen als *geistige* Phänomene im Kreisgang denken, als **Evolution des Geistes**, der in der Anpassung an seine Vorgänger relationale *Tiefe* erreicht und sie durch die Setzung *neuer* Ideen manchmal auch *übertrifft*. Wie Form Bewußtsein erzeugen kann, ist eine auf den Kopf gestellte Frage, denn sie unterstellt das ontologische Dasein der Form lange vor dem Leben. Erkenntniskritisch läßt sich nur die Umkehrung der Frage beantworten: Wie kann Bewußtsein (Geist) Form erzeugen? Weil Form ein Produkt des Geistes ist! Genau das sagt Weizsäcker ja auch in der ontologischen Umkehrung: Wir sind Teil des ewigen Geistes, der ewig das vollständige Reich der Ideen schaut. Ob hierbei die Berufung auf Platon berechtigt ist, möchten wir bezweifeln, aber nicht der richtige oder der falsche Platon könnte den Streit lösen, sondern nur die *eigene* Entscheidung für oder gegen die ontologische bzw. die erkenntniskritische Sicht auf die Dinge.

"Im Kreisgang" bedeutet für Weizsäcker, daß wir bei der Erlangung von Verständnis immer schon ein Vorverständnis mitbringen müssen. Wir können unser Verständnis immer nur verbessern, nicht aber aus dem Nichts heraus aufbauen. Das hat aber auch die negative Seite, *daß tief liegende und nur auf Glauben beruhende Grundlagen unseres Verständnisses der Welt in diesem Kreisgang in der Regel nur bestätigt, verfestigt und verfeinert werden können.* Diese Struktur unserer Überzeugungen hat Bateson in verschiedenen Zusammenhängen zum Gegenstand von Betrachtungen über den Lernprozeß gemacht. Wenn man beispielsweise von einer Religion überzeugt ist, wird man auch in der Physik nie Gegenargumente finden, nicht einmal in der Philosophie. Eine Überzeugung ist dadurch gekennzeichnet, daß sie das relationale Ideengefüge unseres Geistes, jedem Menschen als eine *formale Potenz* gegeben, nun "auf die Erde" stellt. Diese Entscheidung, welche *existentiellen* Bedeutungen den Ideen aufgeladen werden, prägt unser geistiges Verhältnis *zur* Welt und unser Verhalten *in* dieser "selbstverschuldeten" Welt. Auch die anderen biologischen Wesen müssen mit ihrem Leben dafür einstehen, daß die von ihnen gesetzten Ideen richtig sind. Auch ihre Ideen sind im Kreisgang entstanden. Sie besitzen eine relationale *Potenz*, ein Spektrum an *Deutungsmöglichkeiten* (z.B. die Katze: "Dieser freundliche Herr ist sicher

ein Katzenfreund", was sich als tödlicher Irrtum erweisen kann), und die *Fähigkeit* zur strukturellen *Neugestaltung* des Systems durch die Bildung neuer Ideen, wodurch die Welt in einem anderen Lichte erscheint. Der Deutung von Philosophien liegen Überzeugungen zugrunde, wie Weizsäcker bei Platon bemerkt: "Platon hinterließ zwei Jahrtausenden Deutungsprobleme; und deuten kann nur, wer das im Vorbild Gezeigte zu **leben** bereit ist." (Wz1/526)

Grundgedanken für eine moderne Physik

Weizsäcker sieht den Übergang von der klassischen Mechanik zur Quantenmechanik als die *Überwindung des mechanistischen Objektbegriffes*. Er beruft sich dabei auf Niels Bohr: "Die wahre Rolle der Dinge ist nach Bohr gerade, nicht 'hinter', sondern 'in' den Phänomenen zu sein. Dies kommt der Meinung Kants sehr nahe, **daß der Objektbegriff eine Bedingung der Möglichkeit von Erfahrung ist**; Bohrs Dichotomie der Raum-Zeit-Beschreibung und der Kausalität entspricht der Dichotomie Kants der Anschauungsformen und der Kategorien des Verstandes, die nur durch ihr Zusammenwirken die Erfahrung möglich machen." (Wz3/228) Es stehen sich also zwei Programme gegenüber:

1. Die Naturgesetze sind *Abbilder* der Wirklichkeit. Wir haben uns ihrer vollständigen Erkenntnis immer mehr angenähert.
2. Die Naturgesetze sind *Bedingungen* für unsere *Erfahrung* mit der Wirklichkeit. Sie beziehen sich auf die Erscheinung, nicht die Dinge an sich.

Nach der *erkenntniskritischen* Position ist diese *Entweder-Oder-Deutung des Erkenntnisproblems* der Physik nicht gerechtfertigt. Die *reine* Erkenntnis als ein *philosophisches* Grundproblem enthält nur die Erkenntnisbedingungen. Aus ihnen allein läßt sich kein *Wissen* gewinnen, wohl aber die Einsicht, daß Wissen seinen vermeintlich *äußeren* Gegenstand nur als *Information*, also als einen in das Wissen bereits *integrierten* Gegenstand besitzen kann. Aber durch diese Integration hört es nicht auf, Wissen über die *Welt* zu vermitteln, über die *real existierende* Welt, die allein unser Gegenstand ist, nicht eine *real seiende Ansich-Welt*.

So wie das Wissen den vermeintlich *jenseitigen* Gegenstand in sich integriert hat, so auch die Erkenntnisse über die Erkenntnis, *wenn es sich selbst reflektiert*, das Wissen also zum Gegenstand des Wissens wird. Weizsäcker, der nur die o.g. Alternative berücksichtigt, und die auch nur in ihrer *ontologischen* Gestalt des primären Seins der konkreten Materie oder der Idee, entscheidet sich (mit Kant) für die zweite Richtung: "Die Erkenntnistheorie neigt dazu, hinter der wirklichen Entwicklung nachzuhinken. **So ist es heute eines der vieldiskutierten Probleme, wie man Naturgesetze empirisch begründen kann.** Das war eine sehr sinnvolle Frage in einem Zustand der Physik, in dem viele scheinbar voneinander unabhängige Gesetze als Hypothesen aufgestellt und empirisch widerlegt oder mehr oder weniger bestätigt wurden, wie z.B. die Gesetze von Boyle und Mariotte, von Coulomb und

anderen. Es war also eine ganz sinnvolle Frage in den Zeiten von David Hume und Immanuel Kant. Aber in der heutigen Physik sind diese Gesetze nicht mehr unabhängig. Wir akzeptieren sie als notwendige *Konsequenzen* zugleich mit den *Fundamentaltheorien*, aus denen sie folgen. **So ist es heute die einzige sinnvolle Frage, wie wir die *Fundamentaltheorien* begründen.** Sollte sich die Einheit der heutigen Physik schließlich in einer einzigen abgeschlossenen Theorie aussprechen lassen, so bliebe lediglich die Frage übrig, wie wir die Grundpostulate dieser *einen* Theorie begründen." (Wz3 /240)

Woher sollte eine solche Begründung genommen werden? Ist es überhaupt denkbar, derart allgemeine Prinzipien in der *Natur* vorzufinden, d.h. auf eine *Abbildung* zu hoffen, aus der dann die ganze Physik hergeleitet werden könnte? Weizsäcker sieht eine vernünftige Lösung dieses Problems allein im Kantschen Ansatz: "Wer mit hinreichendem Denkvermögen analysieren könnte, unter welchen Bedingungen die Erfahrung überhaupt möglich ist, der müßte zeigen können, daß aus diesen Bedingungen bereits alle allgemeinen Gesetze der Physik folgen. Die so herleitbare Physik wäre gerade die vermutete einheitliche Physik." (Wz3/217)

Aus den Bedingungen der Erfahrung die Grundgesetze der Physik herleiten zu wollen, enthält die Vermutung, *daß der Hintergrund der Welt und unsere Erkenntnisfähigkeit aus dem gleichen Material geschnitzt sind*. Wir halten diese ontologische Unterstellung nicht für erforderlich und schlagen daher eine Abschwächung des Programms vor: *Es wird kein Verständnis der fundamentalen Grundgesetze der Physik mehr geben können, wenn man in ihnen nicht zugleich auch die Erkenntnisbedingungen wiederfindet*. Die Naturgesetze sind Gesetze über die Natur und *Informationen* über diese Gesetze, oder auch: diese Gesetze *als* Informationen, *ohne daß man das eine vom anderen trennen könnte*.

Die Realisierung eines solchen Programms erfordert genauso, in den begrifflichen Grundlagen große Sorgfalt walten zu lassen, und einen neuen *Objektbegriff* zu entwickeln, der nicht Ding an sich sein soll, sondern das *Verhältnis* zwischen Mensch und Wirklichkeit beschreibt und daher dem "existentiellen Reich der Mitte" angehört: "Ich nehme ferner an, es gebe formal mögliche **zeitliche Zustandsfolgen**, in denen A und B für **eine gewisse Zeitspanne mit hinreichender Näherung als wechselwirkungsfreie Objekte beschrieben werden können**, für eine gewisse andere Zeitspanne aber nicht... Geht nun etwa der *wechselwirkungsfreie* Zustand in den Zustand mit Wechselwirkung zu einer Zeit *t* über, so fragt sich, *wodurch bestimmt war, wann dieser Übergang stattfinden würde*. Dieser *Zeitpunkt* kann nur durch eine Eigenschaft des Gesamtobjekts bestimmt sein, die auch *als Eigenschaft der wechselwirkungsfreien Teilobjekte einen definierten Sinn hat*; denn vor diesem Zeitpunkt waren die beiden Objekte *als wechselwirkungsfreie Objekte beschreibbar*, und als solche bestimmten sie durch eine ihrer zeitabhängigen Eigenschaften, wann die Wechselwirkung eintreten

würde... ich glaube nicht, daß Raum und Wechselwirkung trennbare Phänomene sind, sondern **daß der Ort eines Objekts** nichts anderes ist als diejenige seiner Eigenschaften, **von der seine Wechselwirkung** (wichtiger: *die Kodierung einer Information* - die Verf.) **mit anderen Objekten abhängt**. Daß es eine solche Eigenschaft oder Eigenschaftsklasse gibt, folgt aber, so scheint mir, aus dem *Sinn des Objektbegriffs*. Falls das wahr ist, wird man auch die mathematische Struktur von *Raum und Wechselwirkung* nur gemeinsam herleiten können." (Wz3/240)

Zwei Dinge an diesem Objektbegriff sind hervorhebenswert, ganz unabhängig davon, wie erfolgreich eine darauf aufbauende Theorie sein mag:

1. Das Objekt enthält als eine innere Bestimmung seiner Existenz die *Zeitspanne seines invarianten Daseins*. *Zeitspanne* enthält einen *extensionalen* und einen *intensionalen* Aspekt: Einmal ist es die *Menge der abgelaufenen Zeit*, die man *messen* kann, und zum anderen ist sie ein seiender Zustand der Zeit selbst, *ein* (geistiger Blick auf das) *Dasein der Zeit vom Beginn bis zum Ende der Spanne*, denn innerhalb der nur fließenden Zeit gibt es keine Zeitspannen. Während die gemessene abgelaufene Zeit sicher dem Objekt selbst zugeschrieben werden muß, ist die Zeitspanne, die wir zur Beurteilung seines Zustandes benötigen, eine *geistige* Bedingung für das Dasein des Objekts in einer *verfolgbaren* Zeit. Im Objektbegriff ist also der Geist bereits enthalten. *Objekt ist kein rein materielles Ding*.

2. Es gibt das Dasein des Objekts in einer *wechselwirkungsfreien* Zeitspanne. Dieses Im-Raum-sein von Dingen ist für die materiellen Dinge bedeutungslos und nicht einmal realisierbar, für das Leben aber von äußerstem Interesse, weil das eine Grundbedingung für Steuerungen und Gestaltungen ist. *Wechselwirkungsfreie Objekte sind potentielle Wirkungen in der zeitlichen Warteposition*. Wenn man ihren Übergang in eine Wechselwirkung beherrscht und ihn auszulösen vermag, kann man vorhersehbare Gesamtwirkungen erzielen. Es ist also nicht zufällig, daß uns die Natur als eine Menge (von zum Teil) manipulierbaren Objekten erscheint.

Objekt, Wirkung und Wirkungsgestaltung sind zusammengehörende Begriffe, *die in der Anschauung als Raumverhältnisse in Erscheinung treten*. Weizsäcker vermutet, daß diese Heraushebung von Objekten in Bezug auf ihre Wechselwirkung die Möglichkeiten und Grenzen für die Verwendung von Begriffen überhaupt absteckt: "Die Annäherung, in der wir Objekte als symmetrisch beschreiben können, ist dieselbe Annäherung, in der wir sie als getrennt beschreiben können. Die Physik ist gerade der Versuch, die Wirklichkeit ausgehend von dieser Annäherung zu beschreiben. Vielleicht ist diese Annäherung nichts anderes als **die Bedingung der Möglichkeit, Begriffe zu gebrauchen**." (Wz2/626)

Weizsäcker hat die Implikationen dieses Ansatzes untersucht. Er ist Physiker und Philosoph und auf beiden Gebieten wegweisend. Doch ihm fällt es nicht leicht, wie er an vielen Stellen seines Werkes bekennt, die (in der Mehrzahl

mechanistisch denkenden) Physiker von der Bedeutung des eingeschlagenen Weges zu überzeugen. Der Dreh- und Angelpunkt, Fragestellungen nach dem physikalischen Weltbild mit Fragen nach der Vernunft zu verknüpfen, scheint die Quantenmechanik zu sein: "Wir vermuten, daß heute das beste Kriterium für eine Wissenschaftstheorie ist, ob sie die Quantenmechanik verständlich machen kann. Diese Frage hat dieselbe erkenntnistheoretische Struktur wie Kants Frage: Wie ist Erfahrung überhaupt möglich? Im Rahmen unseres Verständnisses von Theorie sind beide Fragen auch inhaltlich fast gleichbedeutend. Erfahrung im Sinne Kants ist *begrifflich aussprechbare Erfahrung*. Wir haben gelernt, daß wissenschaftliche Begriffe erst im Rahmen einer abgeschlossenen Theorie einen präzisen Sinn gewinnen. "Erst die Theorie entscheidet, was meßbar ist", hat Einstein zu Heisenberg gesagt, und **in einer Theorie entscheiden eben die Begriffe über den Sinn von Messungen**. Freilich müssen wir die Genesis von Theorien betrachten. Sie haben stets ein Vorverständnis, in dessen Rahmen sie zunächst formuliert werden." (Wz2/626)

Die Begriffe zum Ausgangspunkt zu nehmen, also die Umkehrung der naiven Erwartung, daß nur das mit den Sinnen Erfasste auch begreiflich sei, kennzeichnet den Weg der Erkenntniskritik. "Erfahrung im Sinne Kants ist begrifflich aussprechbare Erfahrung", sagt Weizsäcker. Was ist damit gemeint? Allgemeingültige Erfahrung bezieht sich auf die soziale Gemeinschaft der Menschen, die durch den "Geist der Sprache" zusammengeschlossen werden. Die Begriffe sind zwar ein Produkt der biologischen Evolution, aber ihre Weiterentwicklung ist ein Produkt der sozialen Evolution, so daß jetzt die Begriffe den Menschen haben, nicht der Mensch die Begriffe, weil sie das gemeinsame Mittel zur Bezeichnung unseres Wissens geworden sind. Je schwächer der Kontakt zu einer Menschengemeinschaft, die innere Bindung an ihre Existenzbedingungen, um so weniger sprechen wir eine gemeinsame Sprache. Irrationalismus ist immer auch Kritik an einer Gesellschaftlichkeit des Menschen, die der Rationalismus bewirkt hat und die als nicht mehr gültig angesehen wird.

Es ist die Quantenmechanik, die den vereinfacht gesehenen Zusammenhang zwischen Vorstellung und Begriff aufhebt und die Frage aufwirft, wie Wissenschaft zu verstehen sei, weil sie ihre Rechtfertigung in einem System in sich selbst zurücklaufender Begriffe sucht, deren innere Geschlossenheit und Logik unserer Erfahrung zugrunde liegt: "Man kann die Grundannahmen der Quantentheorie ... auf einer Druckseite formulieren; ihr Gültigkeitsbereich aber ist im Rahmen unserer heutigen Kenntnis unbegrenzt. Dies würde sich im Sinne Kants erklären: Weil die Theorie in ihrer Allgemeinheit lediglich Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung überhaupt ausspricht, muß sie überall in der Erfahrung gelten ... dann oder soweit müßte es möglich sein, die Theorie aus einer direkten Formulierung der Vorbedingung von Erfahrung überhaupt begrifflich zu rekonstruieren. Freilich wird man diese Vorbedingungen schwerlich richtig formulieren, wenn man dabei ein Verständnis

von Erfahrung benützt, wie es schon vor der Kenntnis der Quantentheorie verfügbar war. Man muß vermutlich die *semantische Konsistenz der Quantentheorie* (soweit wir sie erreicht haben) benützen, um das Vorverständnis so zu formulieren, wie es zu ihrer Rekonstruktion erforderlich ist. Auch diese Rekonstruktion wird also den Charakter eines *immanenten* Konsistenznachweises haben ... Der Kernbegriff der Quantentheorie dürfte der Begriff der Wahrscheinlichkeit sein. Wahrscheinlichkeit hat in der Physik prognostische Bedeutung. Physik beruht auf Erfahrung; Erfahrung aber heißt, aus der Vergangenheit für die Zukunft gelernt haben. Also *tritt an die Spitze der Bedingungen der Möglichkeiten von Erfahrung die Struktur der Zeit* in ihren Modi Gegenwart, Zukunft und Vergangenheit." (Wz3/202/203)

Diese Differenzierung wird den materiellen Gegenständen der physikalischen Theorie nicht eingeräumt, weil dann die Naturgesetze die (nicht vorhandenen) Lernprozesse der materiellen Dinge berücksichtigen müßten. In der Erfahrung stecken wir selbst mit drin. Die Zeit ist die Kategorie der Begegnung von Ding an sich und Objekt. *Physik ist die Beschreibung der Natur als eine Objektwelt, und darum als die objektive Gültigkeit unserer Begriffswelt.* Wenn die Wahrscheinlichkeit in der Quantentheorie den Eindruck erweckt, die materiellen Dinge würden aufhören, sich nach strengen Gesetzen zu richten, dann wird dadurch ausgesagt, daß unsere Aufspaltung der Zeit in Vergangenheit und Zukunft für die Beschreibung eben dieser Welt weitreichende Konsequenzen hat: "Unterstelle ich einmal, ein derartiger Aufbau der Quantenmechanik sei vollendet, so fragt sich, was die beiden Forderungen der *Reversibilität* und des *Indeterminismus* über den Objektbegriff aussagen. Mir scheint, daß sie seine Möglichkeit und seine Grenze abstecken. In jedem irreversiblen Prozeß thermodynamischer Art gehen dem Objekt formal möglich gewesene Zustände verloren; sie waren erreichbar und werden unerreichbar. Die Reversibilität scheint die Konstanz der Alternativen zu bedeuten, durch welche, wie vorhin gesagt, das Objekt definiert ist. Also bedeutet die Reversibilität der fundamentalen Theorie anscheinend, daß es letzte, nicht verlorengelassene Alternativen gibt, und daß alle anderen, empirisch gefundenen Alternativen auf diese reduzierbar sind. **Der Indeterminismus verbietet, diese Alternativen als Alternativen an sich seiender Eigenschaften von Objekten aufzufassen.** Ich sehe darin keine Reduktion auf Subjektivität. Ich glaube eher, daß subjektivistische Theorien immer dort entstehen, wo die Grenze der *klassischen* Ontologie sichtbar wird, die durch die **Offenheit der Zukunft** bedingt ist, und wie gleichzeitig nicht gesehen wird, **daß der Begriff der Zeit der Unterscheidung des Subjektiven und des Objektiven als Bedingung ihrer Möglichkeit systematisch vorgeht.** Determinismus ist ja Leugnung der Offenheit der Zukunft, also der **Zeitlichkeit der Zeit.**" (Ebenda)

Die unaufhebbare Reflexivität der Zeit ("Zeitlichkeit der Zeit"), also die Existenz einer Zeit, die durch die *andauernde* Zeitdauer *in* der Zeit sich selbst im Gegenwartszeitraum zum Gegenstand wird, die also nur hier und nicht in

der physikalischen Raumzeit angetroffen werden kann, ist danach der Ausgangspunkt jeder Art von Theorienbildung über die Natur.

Die Zeit erzeugt den Raum

"Geist, in der Zeit in die Vielheit entlassen," schreibt Weizsäcker, der damit jedoch im Gegensatz zu unserer erkenntniskritischen Deutung den *ontologischen* Urgrund der Welt meint, aus dem als Erscheinung die Materie hervorgegangen ist, **"erzeugt gesetzmäßig den Raum, in dem er, der Geist, als Vielheit von Gestalten in Erscheinung tritt."** (Wz1/661) Es bedarf der *Vergegenständlichung* der Zeitlichkeit, also der in der Zeit *verfolgbaren* Zeitdauer, um das *bloße Nebeneinander* von Dingen als *ein neuartiges Prinzip des gegenständlichen Seins* der Dinge entwickeln zu können. Diese im *Diesseits* der Erkenntnis liegende *Zeitextension* wird nun zum Rahmen für das *Zugleichsein* der Dinge als ihr *Nebeneinander* im Raum. Und so, schreibt Weizsäcker, "... vermögen wir, ebenso wie wir von der Zeitlichkeit von Vorgängen ausgehend den Begriff der Zeit gebildet haben, nun von der Räumlichkeit von Dingen ausgehend den Begriff des Raumes zu bilden... Der unreflektierten Einstellung unmittelbar gegeben ist vorzugsweise Räumliches. Fast alle unsere Ausdrücke, welche *Verständnis* bezeichnen, sind *räumliche* Gleichnisse: *faßlich*, *begreifen*, *einsehen* etc. Auch das Seelische war den Menschen zunächst in der Gestalt des beseelten Leibes bekannt... Götter und Dämonen werden unter räumlichen Bildern vorgestellt." (Wz1/661)

Dennoch bilden Raum und Zeit eine (neue) Einheit. Da der *gegenständliche* Raum *aus der Zeitextension entstanden* ist (natürlich nicht *ontologisch*, sondern aus der *Herstellung* von *Gegenständlichkeit* zum Zwecke der Erkenntnis), bleibt sie auch immer im Raum enthalten, allerdings nur als das Unsichtbare, als das Eidos. Der Raum ist zuallererst *Zeitraum*, erst dann wird er zum *gegenständlichen* Raum für das gleichzeitige Nebeneinander und das zeitliche Hintereinander der Dinge. Und *dieser* Raum ist der Raum unserer Anschauung *als die Vergegenständlichung der Raumzeit*, die in der Physik noch als das Postulat erhalten bleibt, daß die *eigentliche* Wirklichkeit an die Raumzeitpunkte gebunden ist und die Gleichzeitigkeit physikalisch nicht möglich ist. "Niemand ist so nahe an Einstein herangekommen", schreibt Weizsäcker, "wie Kant. Jetzt sagen wir aber, mit Einstein und umgekehrt wie Kant: Da es keine Fernkraft gibt (das gilt nur für die *physikalischen* Kräfte, nicht aber für die **ideellen** Wirkungen, die das *bloße gleichzeitige Nebeneinander der Dinge nutzen!!* - die Verf.), gibt es keine absolute Gleichzeitigkeit. Deshalb nur Feldphysik." (Wz1/1120)

Ähnlich glaubte Popper, daß die Naturwissenschaft Kant widerlegt hat. Richtig daran ist, daß Kant glaubte, daß die *wirkliche* Raumzeit der Natur mit unseren aus der Evolution stammenden *Vorstellungsformen* von Raum und Zeit *identisch* ist, wie die damalige klassische Physik ja auch nahegelegt hat. *Hier irrte Kant*. Aber dadurch wird der Unterschied zwischen unseren Anschauungsformen und den zur Physik gehörenden und im Rahmen der Phy-

sik präzisierten Raumzeitvorstellungen über das materielle Geschehen eigentlich nur noch deutlicher. "Diese Faßlichkeit des Räumlichen", schreibt Weizsäcker, ohne zu präzisieren, ob er die physikalische Raumzeit oder den aus der *Zeitextension* hervorgegangenen Raum meint, "ist von zweiseitiger Wirkung in der Erkenntnis. Einerseits bieten Verhältnisse die Fülle von Vergleichen, ohne die wir überhaupt nicht denken könnten. Man prüfe einmal, was von unserer abstrakten Sprache bleibt, wenn wir die räumlichen Gleichnisse fortlassen. Andererseits sind wir ständig in Versuchung, das Bild mit der Sache zu verwechseln. Ein großer Teil der reflexiven Arbeit besteht darin, uns klarzumachen, daß die wirklichen nicht räumlichen Phänomene vielfach von anderer Struktur sind als die räumlichen Gleichnisse, durch die wir sie zunächst beschreiben." (Wz1/662)

Die **Zeit** zeigt sich in den **Invarianten**, die wir im Raum **anschaulich** vorfinden können. Ohne diese Invarianten wäre der Raum für uns **sinnlos**. Es gäbe nichts, was wir darin entdecken könnten. Weizsäcker gliedert die Invarianz in Interpersonalität, Dauer und Aspektinvarianz. Insbesondere die Dauer verweist auf die Zeit. Weizsäcker schreibt: **"Unmittelbar meinem Bewußtsein gegeben ist nicht ein "Ding jetzt" und dann wieder ein "Ding jetzt" usw., welche Momentan-Dinge dann verglichen, als ähnlich befunden und schließlich als "dasselbe Ding" "benannt" würden. Sondern das Ding, gerade wenn es nicht im Lichte der Aufmerksamkeit steht, ist ständig da, und wenn es gerade nicht wahrgenommen wird, so rechne ich unausdrücklich mit seinem Dasein in der Weise des Glaubens. Die Dinge dauern, indessen die Zeit strömt."** (Wz1/663)

"Die Dinge dauern", darin wurzelt die Vorstellung von einer *Abstraktion* und gleichzeitig ihre *Unmöglichkeit*. Die Dauer ist zu kurz, um das Eidos "abstrahieren" zu können. Aber andererseits *muß* der Übergang von den "Jetzt"-Blitzen zu den Invarianten im Raum in dieser kurzen Dauer *entschieden* werden. Und diese Entscheidung ist eine Hypothese, mit der die ganze Erkenntnis steht und fällt. **Abstraktion und Bildung einer Hypothese liegen also gar nicht so sehr weit auseinander.** Und doch sind sie *völlig entgegengesetzte Interpretationen für die Deutung der Ideen und ihrer Herkunft*. Weizsäcker schreibt: "Objektivierbar heißt, wenn ich die Tragweite der naturwissenschaftlichen Methode richtig verstehe, soviel wie *begrifflich* - das heißt doch: **sich gegenständlich auf die Ideen beziehend** -... Die Kybernetik weiß hier eine banale Antwort: Denken ist kompliziert. Die Denkbare - also Ausgedehntheit - der Welt heißt, daß die Welt in einer Näherung in Einfaches zerlegt werden kann... Wenn Ausdehnung Denkbare ist, so muß es andererseits auch erlaubt sein, zu sagen, es gebe Ausdehnung erst, seit es Denken gebe; oder: **Ausdehnung entstehe stets dort, wo Denken entstehe.** Es ist denkbar, daß denkende Wesen dahin kommen können, sich klarzumachen, wie das, was sich ihnen als Ausdehnung darstellt, den Wesen erscheint, die evolutiv früher sind als das Denken; d.h. daß wir lernen können, das Erleben der Tiere zu verstehen. Es ist auch denkbar, daß denken-

den Wesen ein Bewußtsein *über das begriffliche Denken hinaus* (??) zugänglich ist, für welches Ausdehnung nicht mehr das leitende Prädikat der Wirklichkeit ist. Die Einschränkung einer Kultur auf begriffliches Denken und Ausdehnung wäre dann nicht eine Regionalwahrheit... die Naturwissenschaft als die Philosophie dieser Kultur wäre ein Läufer, der die Stafette in der Geschichte eine endliche Strecke weit trägt." (Wz1/1112/13)

Die Frage, ob die Tiere die Welt ebenso sehen wie wir, ist in der Tat eine Frage nach unserem Verständnis der Evolution nicht nur des Gehirns, sondern vor allem des Geistes. Unsere Anschauungsformen von Raum und Zeit haben ganz sicher eine lange Geschichte. Je besser wir lernen, sie zu verstehen, um so besser wird unser Verständnis der Welt sein, in der wir leben. Die These, daß die Naturwissenschaft mit der Zentralstellung der Physik *die* Philosophie unserer Neuzeit ist, die unsere Vorstellungen von der Welt geprägt hat, ist richtig. Sind wir heute dabei, in die philosophischen Voraussetzungen und Grundlagen des wissenschaftlichen Denkens vorzustoßen und dadurch eine neue Basis für das Verständnis der Welt und unseres eigenen Wesens zu legen? Wenn "die Stafette" nur eine endliche Strecke von der Physik getragen werden kann, wer übernimmt sie dann? Anwärter gibt es genügend. Sie rekrutieren sich in der Regel aus einem außerwissenschaftlichen Geistverständnis. Unsere Hoffnung ist, daß Wissenschaft und Philosophie ein neues Bündnis eingehen, um für die anspruchsvoller gewordenen Fragen nach der Welt und unserer eigenen Existenz solche Antworten zu finden, die eine Kulturentwicklung der Menschheit fortzusetzen gestatten.

Weizsäcker bemüht sich um eine Rekonstruktion der Physik aus dem Verständnis des Geistes und seiner Anschauungsformen, also der Kantschen These, daß die Naturgesetze Gesetze der identischen Mitte zwischen Materie und Geist sind, aus denen sich die Möglichkeiten der Erfahrung mit der Welt ergeben. Wir selbst gehen somit in die *Gegenständlichkeit* der Natur als eine *Bedingung* ihres Seins ein. Wir sind nicht nur *in* der Natur als ein *Teil*, sondern die *ganze* Natur spiegelt unsere eigene Gegenständlichkeit. "Der Raum entspringt in meinem Projekt", schreibt Weizsäcker, "aus dem Plural *Objekte* und, insofern Vielheit eine Kategorie der Zeitlichkeit ist, aus der Zeit."... Für Kant stellt die Substanz die Dauer, die Kausalität die Folge, die Wechselwirkung das Zugleichsein dar. Dunkel ist mir, woher Kant gerade diese drei Modi der Zeit hat." (Wz1/1116/1119) Für Kant, so deuten wir seine Deutung der Anschauungsformen, ist der Zeitraum ein geistiger *Aktionsraum*, in dem etwas geschieht. Aber was? Es braucht einen Gegenstand: die "Substanz" der Invarianz, das Eidos; und es braucht das Gesetz, dem die Substanz nun unterworfen wird: die Kausalität; und es braucht schließlich die Möglichkeit, Vergleiche anzustellen: die Gleichzeitigkeit.

Weizsäcker stellt die unterschiedliche Strukturiertheit der faktischen Vergangenheit, der ausgedehnten Gegenwart und der offenen, von Wahrscheinlichkeiten gekennzeichneten Zukunft in den Mittelpunkt seiner geistigen Rekonstruktion der Physik. Er schreibt: "Das Zentrale habe ich durch

den Begriff der zeitüberbrückenden Alternative präjudiziert. Kann man sagen: ohne zeitüberbrückende Alternativen gäbe es keine Struktur, also nicht einmal Struktur der Zeit?" (Wz1/1120)

Objekt = zeitüberbrückende Alternative, das ist eine sehr kühne These, weil sie die Gegenständlichkeit des Gegenstands "Materie" vom anderen Pol her, von ihrer Erkenntnis her, bestimmt. Objekte wären als Jetzt-Blitze nicht wahrnehmbar und nicht denkbar. In der fließenden Zeit, in der Zeitdauer, brauchen wir eine "Brücke", die den einen Zeitpunkt, der schon vergangen ist, mit dem anderen Zeitpunkt, der die Gegenwart ausfüllt, und darüber hinaus mit dem in der Zukunft liegenden Zeitpunkt verbindet, der unsere Erwartung trägt. Ein solches Objekt ist fundamental verschieden von dem nur in der konkreten Raumzeit seienden physikalischen Wechselwirkungsprozeß. Die Abstraktheit der physikalischen Theorie beginnt bei Weizsäcker nicht erst bei den Naturgesetzen, sondern schon bei den Elementen der Natur, bei den Objekten.

Weizsäcker nimmt aber leider in seine Definition des Objektes nicht den anderen, mindestens ebenso wichtigen Teil auf: Diese Alternative, zeitüberbrückend in der *Zeitdauer* zu sein, wurde als Hypothese *gesetzt* in der *Zeitextension*. Und hier zeigt sich die volle Bedeutung des Langzeitgedächtnisses als die Verbindung der Zeitextension mit der Zeitdauer. Ohne *Zeitextension* keine *Alternative*, aber ohne *Zeitdauer* keine *Zeitüberbrückung*, in der das Objekt *wahrnehmbar* identisch geblieben ist. Dieser Teil fehlt bei Weizsäcker nicht zufällig, weil die Alternative uns in seiner Sicht *vorgegeben* und *aufgegeben* ist, nicht aber als ein Produkt der diesseitigen Aktivitäten des lebendigen Geistes angesehen werden kann.

Die Tiere leben im Eidos

Es ist eines der überzeugendsten Argumente Weizsäckers, wenn er an den verschiedensten Stellen seines Buches betont, daß Tiere ihre Wahrnehmung des Allgemeinen *nicht* durch Abstraktion gewinnen, sondern direkt und unmittelbar *nur und ausschließlich* das Allgemeine sehen, d.h. *sinnlich* wahrnehmen: "Die Tiere leben im Eidos. Der Marder, der im Hühnerhaus alle Hühner umbringt, reagiert nicht auf "dieses Huhn", sondern auf das Eidos "flatterndes Huhn". **Ein einfaches Nervensystem kann nur auf den Typus des Reizes reagieren.** Die *Unterscheidung* von Typus und Einzelfall ist eine sehr viel kompliziertere Leistung. Explizit wird sie vielleicht erst in der menschlichen, von der Sprache getragenen Reflexion. D.h. **die sinnliche Wahrnehmung ist Wahrnehmung des Eidos...** Die *Reflexion* vermag *dann* das Eidos *getrennt* vom Einzelfall als noetisch wahrnehmbar zu kennzeichnen." (Wz1/562)

Es ist schwer einzusehen, warum die *Menschen* erst durch *Abstraktionsprozesse* zum Allgemeinen gelangen sollen, während die *Tiere* genau damit beginnen. Nicht das Einzelne, Konkrete ist uns "gegeben", wie die Empiristen und Nominalisten lehren, sondern genau umgekehrt: *In der Sinnlichkeit er-*

scheint uns das Allgemeine. Die Sinnlichkeit besitzt geradezu die Funktion, nach dem Allgemeinen Ausschau zu halten, es zu finden und darauf dann zu reagieren. Es ist die Konsequenz, die Platon in seinem *Höhlengleichnis* zum Ausdruck bringt: An der Höhlenwand die bloßen Schatten sagen uns nichts. Erst wenn wir darin die Ideen erkennen, vom *eidolon* zum *eidos* vorstoßen, wird aus der *eidetischen* die *noetische* Wahrnehmung.

Der in der Naturwissenschaft fast ausschließlich zu findende Nominalismus sieht sich angesichts dieses Arguments (Die Tiere leben bereits im Eidos) zu einer *Ausweitung der Abstraktionstheorie auch auf die Tiere* gezwungen. Es scheint uns nur so, daß die Tiere direkt auf das Eidos reagieren, in Wahrheit besitzen sie - so das Gegenargument - einen höchst komplizierten "Verrechnungsapparat", der aus den eingehenden sinnlichen Informationen erst das Allgemeine als ein Ergebnis von Informationsverarbeitungsprozessen zustande bringt. Den Zusammenhang, in dem diese Argumentation steht, werden wir im nächsten Kapitel zeigen. Die Schwierigkeit, sich für die eine oder andere Position zu entscheiden, hängt mit den entgegengesetzten *Ontologien* zusammen: Wenn die Tiere im Eidos leben, dann müßte doch das Eidos real in der Welt vorhanden sein. Was ist aber dann die Materie mit ihren vielen konkreten Dingen?

Für Weizsäcker ist das ein zusätzliches Argument, denn er sieht im Eidos die *tieferen Einsicht* in das Sein der Welt, in der Materie dagegen nur das in die Vielheit entlassene Eidos. Aber ist diese *ontologische* Alternative zwingend? Sind die Ideen das ewig *Seiende* der Welt, oder sind sie die *Bereicherung der Welt* durch das existierende Leben? Als *ontologisch* seiende Ideen sind sie ein Problem des *Glaubens*; als vom Leben hypothetisch gesetzte Ideen sind sie eine naturwissenschaftlich gegenständliche Hypothese unseres *Wissens* über das Leben.

Die eine Wirklichkeit

Es gibt zwei Arten, den Dualismus (Materie und Geist) zu *überwinden*:

1. Die eine - in der Philosophiegeschichte vorrangig anzutreffende - Bemühung geht dahin, daraus einen *Monismus* zu machen, also das eine aus dem anderen zu erklären oder abzuleiten. Man nennt die daraus hervorgehenden *ontologischen* Philosophien Materialismus oder Idealismus.
2. Die andere, aus der *Erkenntniskritik* hervorgehende Richtung, löst den *Dualismus* nicht in *Monismus*, sondern in einen existentiellen (also an der *Gegenständlichkeit* orientierten) *Trialismus* auf. Die *trialistische Gegenständlichkeit unserer Welt* beinhaltet: die gegenständliche Materie als *Information*, der gegenständliche Geist als die *Bindung zwischen den reinen Ideen in der Zeitextension und den konkreten Ideen in der Zeitdauer* und das Leben als die *Existenz in der Mitte* zwischen Geist und Materie. Wissen ist in sich selbst ein *dualer* Gegenstand im doppelten Sinne: *Objektiver* Gegenstand für besseres Wissen, woraus die Wissensrevolution erwächst, und *selbst* ein neuartiger, *reflexiver* Gegenstand für das Verständnis des Wissens als Wis-

sen (Was wissen wir über das Wissen?). Als *objektiver* Gegenstand repräsentiert das Wissen mehr die Welt, in der wir leben, als *reflexiver* Gegenstand mehr den gegenständlich gewordenen Geist. *Trialismus* bedeutet also, daß wir es weder mit der *reinen* Materie noch mit dem *reinen* Geist zu tun haben, sondern mit unserem *Wissen* von der Welt, das eine untrennbare Verbindung zwischen beidem ist. Indem wir das Wissen zu einem Gegenstand machen, entsteht zu Materie und Geist eine *dritte* Ebene, von der aus wir auf beide blicken und sie so überhaupt erst zu Gegenständen machen können. Auf diese Weise wissen wir dann um die *Verschiedenheit* des Wissens von seinen materiellen und ideellen Gegenständen und die unaufhebbar *existentielle* Struktur unseres Lebens in dieser Welt der Mitte zwischen Geist und Materie.

Popper ist mit seiner 3-Welten-Theorie nur zum Teil Trialist. Er hat nur die klassische Subjekt-Objekt-Erkenntnistheorie überwunden, indem er zeigte, daß unser gesellschaftlich objektiv gewordenes Wissen der alleinige Gegenstand für die Gewinnung neuer Erkenntnisse ist. Objekt (Welt 1), Subjekt (Welt 2) und das selbst zum Objekt gewordene Wissen (Welt 3), das zusammengenommen ist unsere Welt, wobei aber die Welten 1 und 2 *ungegenständlich daseiend* bleiben.

Weizsäcker ist hingegen auf die **eine** Welt orientiert, die *hinter* der Naturwissenschaft steht. Eidos ist nach Platon das, was man *wissen* kann. Weizsäcker meint aber dann, wobei er sich in Übereinstimmung mit Platon wähnt: Was man wissen kann, **ist**. Deshalb muß das Eidos als das wahrhaft Seiende verstanden werden: "Die **Theorie setzt eine Wirklichkeit voraus**. Wir können sie **das Eine** nennen. In ihr ist **die offene Zeit**. Damit ist in ihr *Vielheit*. Jedes Reden von der Vielheit ist nur eine Annäherung. Jedes Reden vom Einen spricht nicht mehr vom Einen. Dies sind die Grenzen des Sagbaren. Das Erste, was wir, in diesen Grenzen, von der einen Wirklichkeit sagen, ist: wir nennen sie Geist." (Wz1/578 /579) Es ist charakteristisch für monistische Philosophien, daß das, was sie als letztes Ergebnis über "das Eine" herausgefunden haben, nicht sagbar ist. Das hat einen ganz einfachen Grund: Man kann es nicht zu einem *Gegenstand* machen, denn dann wäre es ja nicht mehr das Eine und Letzte.

Die Ungegenständlichkeit ist zwangsläufig der Verzicht, den Geist (als dieses Eine) zu einem Untersuchungsgegenstand machen zu wollen. Das mag für die Philosophie und Religion noch angehen, kennzeichnet es dann doch mehr die Philosophie als den Geist. Für die Naturwissenschaft ist dieser Verzicht aber katastrophal, weil z.B. das Geist-Gehirn-Problem zwangsläufig auf das Gehirnproblem reduziert wird. Das Geistige kann nur noch als Materielles zum Gegenstand gemacht werden. Aber das ist kein *Ergebnis* der Wissenschaft, sondern ihr *Vorurteil*. Dabei ist es gleichgültig, ob das Eine nun die Materie oder der ungegenständliche Geist ist, über den man ja sowieso nichts sagen kann: "Platon sagt aus, daß wir vom Einen nicht anders als selbstwidersprechend reden können." (Wz1/571) Das Ungegenständliche ist

kein Gegenstand. Darum bringt uns in der Wissenschaft der Monismus nicht weiter. Für die Religion ist das Eine ein *gut* gewählter Ausgangspunkt, wie Weizsäcker deutlich macht: "Der Gott der Metaphysik **ist** die *ganze* Wirklichkeit. Wir sind als Seiende seine Teile, als geistige Wesen Gestalten seines Geistes. Dazu Plotin: 'Meine Seele ist *die* Seele'." Und an anderer Stelle: "Der Hindu oder Buddhist, der moderne Physik gelernt hat, wird mir sagen: 'Du bist ein Teil der **einen** geistigen Wirklichkeit. Als Teil gehörst Du ihr an. Als Teil aber unterscheidest du dich vom Ganzen und sprichst es an, wie eine kleine Person eine große Person anspricht. Und du bekommst Antwort'." (Wz1/573/ 577)

Die in die Vielheit entlassene Welt

Weizsäcker nennt die fließende Zeit auch *offene* Zeit, weil die Zukunft offen ist und weil die fließende Zeit durch ihre Dauer einen Raum aufspannt, in dem die Ideen in der Vielheit der konkreten Dinge in Erscheinung treten, für uns in Erscheinung treten, weil wir selbst in dieser offenen Zeit leben: "**Offene Zeit heißt also Wachstum der Vielheit.** Die *aussprechbare* Vielheit nennen wir Gestalt. Die offene Zeit bedeutet also Gestaltwachstum... **Wenn die *eine* Wirklichkeit Geist ist, so sind die Gestalten der Möglichkeit nach bewußt. In überlieferter Sprache: die denkende Substanz zeigt sich als ausgedehnt.**" (Wz1/579/580)

Weizsäcker nutzt den Doppelsinn der Gestalt. Wir hatten, um diesen Doppelsinn zu vermeiden, das eine als die *konkrete* materielle Form und das andere als die *allgemeine ideelle* Gestalt gekennzeichnet. Gestalt war also auch für uns das Ideelle. Für Weizsäcker ist aber die in der materiellen Welt selbst anzutreffende Gestalt das einzig wahre Wesen der Welt. Aber in der Anschauung erscheint uns dieses Eine als eine Vielheit. Das Eine besitzt eine Oberfläche. Und in ihr erscheint das Eine als die Materie: "Theorie heißt griechisch Anschauung. Was wir anschauen können, nennen wir Gestalt, griechisch: *eidos* oder *idea*. Theorie im Sinne heutiger Wissenschaft ist Wissenschaft von Struktur." (Wz1/580/81)

Der Mensch empfindet sich, so Weizsäcker, als eine Gestalt. Sein Wesen, das *Eine*, das er ist, zeigt sich in der Welt als eine Vielheit der Reaktionen auf diese Dinge: "Ich wage zu sagen: Die Verhaltensstrukturen sind *Prädikate* der seelischen Wirklichkeit. **Seele nenne ich hier die Art, wie organische Wesen an der Grundqualität teilhaben, die ich eingangs Geist genannt habe...** Wohl in allen überlieferten Kulturen gibt es einen Unterschied, den ich versuchsweise durch die abendländischen Begriffe *Diesseits* und *Jenseits* bezeichnen will. ***Diesseits* heißt, was unserer Wahrnehmung zugänglich ist, *Jenseits* heißt, was wir glauben oder vermuten, ohne es jedoch, im allgemeinen, wahrzunehmen.**" (Wz1/582/83)

Diese Auffassung von Diesseits und Jenseits ist unter der Voraussetzung einer monistischen Welt schlüssig und logisch unvermeidlich. Der Sprung ins Jenseits ist der Sprung zu den reinen Ideen, die wir zwar glauben, nicht aber

wahrnehmen können. Wir vertreten demgegenüber die entgegengesetzte Position: Jenseits sind nicht die Ideen, das Eidos in seinem reinen Sein, sondern *diesseits* als die hypothetisch gesetzten Produkte unseres Geistes (im weitesten Sinne der Evolution), während die Wahrnehmung, vor allem, wenn sie sich als "Nehmung" begreift, der Griff ins Jenseits der materiellen Welt ist, allerdings reduziert auf die *gegenständlich gemachten* materiellen Objekte. Das ist ja gerade der Zweck der diesseitigen Ideen, die jenseitige Materie wahrnehmbar zu machen! Die *Vertauschung von Diesseits und Jenseits* ist die methodologische Rechtfertigung religiösen Denkens, wie Weizsäcker selbst anschaulich illustriert: "Schon die reale Sinnlichkeit enthält noch andere Qualitäten... vielleicht verbirgt oder enthüllt sie auch teilweise andere Gestalten. **Die Grenze zwischen Diesseits und Jenseits wird wieder durchlässig...** Wie die Suche nach dem Anfang ausgehend gemäß der Quantentheorie ein "Abstieg in der Theorie" aussehen könnte: **Geist, in der Zeit in die Vielheit entlassen, erzeugt gesetzmäßig den Raum, in dem er, der Geist, als Vielheit von Gestalten in Erscheinung tritt.**" (Wz1/585) Ob die *ontologischen* Ideen "im Abstieg" (Platon) den *Schein* der materiellen Welt erzeugen, in der die offene Zeit die Ideen *in die Vielheit des Konkreten* entläßt, oder ob dieser Abstieg in der *Reflexion* über Erkenntnis und Wissen zu den ***gegenständlichen Daseinsbedingungen*** von Geist und Materie führt und auf diese Weise den *Aufstieg* zur Idee verständlich macht, das unterscheidet die metaphysische Ontologie von der philosophischen Erkenntnis-kritik.

2.3. Konrad Lorenz: Die Rückseite des Spiegels

Das Postulat der Objektivität der Natur

Konrad Lorenz wählt zu seinem Leitmotiv:

Wär' nicht das Auge sonnenhaft,
die Sonne könnt' es nie erblicken.

Goethe

und zitiert Jaques Monod: "Grundpfeiler der wissenschaftlichen Methode ist das Postulat der Objektivität der Natur." Lorenz interpretiert dieses Postulat so: "Wenn unsere Forschung überhaupt einen Sinn haben soll, dann muß die reale Existenz dessen vorausgesetzt werden, was wir zu erforschen trachten." (Lr1/9) Es ist die *Interpretation*, von der abhängt, ob man dem Postulat zustimmen kann. "Reale Existenz" ist nicht eindeutig. Damit kann gemeint sein: Wenn man das Sein der Materie (das "Ding an sich") zum gegenständigen Gegenstand der Erkenntnis macht, dann kann man erfahren, wie die Materie "wirklich" beschaffen ist. Das ist die Interpretation des *ontologischen* Realismus. Als Alternative dazu wird nur gesehen, "daß die Au-

ßenwelt nicht unabhängig von allem Bewußtsein existiere, sondern nur als Gegenstand möglicher Erfahrung." (Lr1/25)

*Wenn man voraussetzt, daß nur **ontologische** Antworten erlaubt sind, dann ist diese Alternative zwingend.* Aber wodurch ist eine so einschränkende Prämisse zu rechtfertigen? Doch nur durch die keiner Argumentation zugängliche Überzeugung: "Wir sind überzeugt davon, daß alles, was sich in unserem subjektiven Erleben spiegelt, aufs engste mit objektiv erforschbaren physiologischen Vorgängen verflochten und auf ihnen begründet, ja mit ihnen in geheimnisvoller Weise identisch ist." (Lr1/13)

Der ontologisch gemeinte Realismus ist eine Überzeugung, *die vor die Erkenntniskritik gesetzt ist und deshalb philosophischer Kritik nicht zugänglich gemacht werden kann.* Man kann eine andere Prämisse setzen: Das Wissen *hat* nicht einen Gegenstand, *es enthält ihn in sich selbst*, weil es *objektives* Wissen ist. Dann läßt sich der ontologische Realismus umformulieren: Natürlich gibt es eine wirkliche Welt. Ihr Sein ist unabhängig von ihrer Erkenntnis. Aber sie kann auch nicht erkannt werden, ohne sie zum Gegenstand *gemacht* zu haben. *In diese gegenständlich gemachte Welt gehen dann aber die Erkenntnisbedingungen und das bereits erzielte Wissen ein*, was Popper zur "Welt 3" rechnet. Kurz: Der *erkenntniskritisch-methodologische* Realismus behauptet, daß das Wissen die Realität nur in ihrer *gegenständlichen* Existenz zum Gegenstand hat.

Der ontologische Realismus

Wie *realistisches* Denken begründet wird, bestimmt die philosophische Grundlegung naturwissenschaftlichen Denkens. *Naturwissenschaft sollte vor allem angesichts der neuartigen Probleme der Molekularbiologie und der Informatik an einer Fundierung der menschlichen Erkenntnis und des Wissens und seiner Methoden interessiert sein.* Eine *Ontologie* entzieht sich ihren Methoden und Zielen und gehört in den Bereich der Persönlichkeit des Forschers, nicht aber in den Bereich der Forschungsergebnisse und Theorien. Um Philosophie auf das unbedingt Notwendige zu reduzieren, was ein Naturwissenschaftler braucht, entstand ein sehr wissenschaftsnaher Versuch, Fundamente dafür zu schaffen: der Positivismus, der meist als *logischer* Positivismus über die Logik und Sprachanalyse in die Theoriendiskussion Eingang gefunden hat. Was wissenschaftlich unentscheidbar ist, sollte nur noch als Scheinproblem gelten. In dem Bemühen, ein allgemein akzeptierbares Grundgerüst für die philosophischen Voraussetzungen naturwissenschaftlichen Denkens zu schaffen, konzentrierte man sich auf die drei Ausgangspunkte des Wissens: die Beobachtung, die Sprache (Begriffe) und die Logik. Zwar war man so die *alte* Ontologie losgeworden, aber da man das *Problem* der Ontologie nicht durchschaut hatte, wurde das ontologische Denken selbst nicht überwunden, denn *die **Beobachtung** bezog sich auf etwas Beobachtbares*, die **Sprache** bezeichnete *etwas* und die **Logik** zog Schlüsse über *etwas*. Was war dieses "Etwas"? Über alle Meinungsunterschiede hin-

weg blieb in der Naturwissenschaft eine These unangefochten: *Begriffe bezeichnen nicht Ideen, sondern sinnlich konkrete Objekte*. Sie sind zunächst "Namen" für Einzeldinge. In der Logik fungierte der Begriff als eine "Begriffsfunktion", deren Variable die Einzeldinge meint und von ihnen "erfüllt" wird (Frege). Die "letzten" vor aller Abstraktion stehenden "wirklichen" Dinge wären somit die *Einzeldinge*, aber so, daß unsere *Abstraktionen* und logischen Operationen zu einem *richtigen Bild von der Welt* führen.

So mündete der Kampf gegen die spekulative Ontologie aller bisherigen Philosophie in die "wissenschaftlich begründete" Ontologie der modernen Mathematik und Naturwissenschaft ein. Sie erweist sich als ein vom Idealismus durchsetzter Realismus: Das Eidos und die "Funktion" der Materie, wahrnehmen und denken zu können, verbinden sich mit ihrer letzten Realität, aus Elementarteilchen zusammengesetzt zu sein. Karl Popper hat diesen Teufelskreis (fast) durchbrochen, als er zeigen konnte, daß sich die Wissenschaft nicht mit der Welt, sondern mit ihren eigenen Theorien von der Welt beschäftigt und nicht Weltbilder *verifiziert*, sondern *falsifiziert*. Als Ausgangspunkt setzte er weder die "Basissätze" noch die „Beobachtung“, sondern die *als eine Hypothese gesetzte Theorie*. Beobachtung ist ohne Theorie nicht möglich, also können Theorien auch nicht aus Beobachtungen entstanden sein. Beobachtungen können nur prüfen, ob vermutete neue Theorien besser sind als bisherige. Aber dieses "Etwas", das von den Theorien beschrieben wird, das gibt es wirklich, nur kann man nie wissen, ob unsere Beschreibung schon gut genug ist. Trotz dieses Ansatzes sah er keine Veranlassung, sich konsequent auch vom Nominalismus zu lösen und die von ihm eingeführte "Welt 3" zu einer *erkenntniskritischen Basis für die Gegenstandsbestimmung der Naturwissenschaft* zu machen. Nicht die Welt 3 sollte nach Popper zwischen der Welt 2 (dem individuellen Erkenntnisprozeß) und der Welt 1 (der materiellen Ansicht der Wirklichkeit) vermitteln, sondern die Welt 2 zwischen der Welt 1 und der Welt 3. Durch diese Interpretation blieb auch Popper ontologischer Realist, allerdings in der vorsichtigsten und abgeschwächtesten Form.

Der erkenntniskritisch-existentielle Realismus

Diese bisher wenig beachtete Form des Realismus *nimmt ihren Ausgangspunkt von der Erkenntniskritik*, d.h. ist von dem Bewußtsein getragen, daß es nicht nur *unmöglich*, sondern auch *unsinnig* ist, einen der Erkenntnis vorgelagerten Glauben als eine Art Grundüberzeugung zu postulieren. Wird die Erkenntnis nicht höchst fragwürdig, wenn sich das, was sie aussagt, auf eine Sache bezieht, die prinzipiell keiner Erkenntnis zugänglich ist? Das Postulat des erkenntniskritischen Realismus lautet daher: Das wissenschaftliche Weltbild bedarf keiner *ontologischen* Fundierung, keines Glaubens an eine *jen-seitige* Realität, sondern nur des "Glaubens" an die *Existenz* dieser Realität. **Wissen** ist selbst bereits die identische Mitte zwischen der geistbedingten Beschreibung und der gegenständlich gewordenen materiellen Welt. Wenn wir nach der *Realität* suchen, dann müssen wir im *Wissen* danach suchen,

das im Laufe der Evolution eine immer reichhaltiger werdende Welt 3 aufgebaut hat. Alle anderen Wege zerstören die Grundlagen wissenschaftlichen Denkens.

Die Unsinnigkeit einer Ontologie zeigt sich nicht nur in der reflektierenden Erkenntnis, sondern in allen Formen des Lebens. *Die "Natur" ist nicht das unberührte jenseitige Ansichsein der Realität, sondern die zu unserem Forschungs- und Gestaltungsgegenstand gewordene existierende Realität.* Über die Natur haben wir Wissen und Kenntnisse, weil in unserem gegenständlichen Wissen nicht nur unsere Subjektivität steckt, sondern auch die andere Seite, das Objektive. Schopenhauer glaubte, den Idealismus dadurch rechtfertigen zu können, daß er definierte: "Objektsein heißt, von einem Subjekt vorgestellt werden." Dadurch hing für ihn die Welt "am seidenen Faden des Bewußtseins": "Ein Objekt an sich, unabhängig vom Subjekt: etwas völlig *Undenkbbares*: denn schon als Objekt setzt es immer wieder das Subjekt voraus und bleibt daher immer nur dessen Vorstellung." (Sh/44) Das Objekt ist bei ihm kein Gegenstand der Mitte, sondern löst sich "immer nur" in die *Vorstellung* des Subjekts auf! Aber in einem hatte Schopenhauer recht: *Die Welt besteht nicht an sich aus Objekten.* Erst die *gegenständliche* und die *gegenständlich gemachte* Welt bildet das, was wir *Natur* nennen: die Objekte in Raum und Zeit.

Das Sein der Welt

In der Philosophie gibt es die klare Unterscheidung zwischen Sein und Existenz. Das "Sein" ist noch unentschieden zwischen den Bedeutungen: 1. *Gegenständiges (ungegenständliches) Ansichsein*, das "Sein des Seienden", wie Heidegger es ganz unmißverständlich nennt, und 2. *Gegenständliches Sein*. Nur das ist im erkenntniskritischen Sinne "Existenz".

Es gibt keine nur für sich seiende Existenz. Jede Existenz hat ein Gegenüberstehendes, für das sie Existenz ist. Auch C.F. von Weizsäcker sieht das so: "Für Homer existiert Zeus und tut Wunder, für den modernen Physiker existiert das Atom und tut Wunder. Ist das Atom weniger ein Mythos als Zeus? Gibt es eine andere Existenz als ein "existieren für"? (Wz1/47) *Daß das Atom an sich so aussieht, wie der Physiker meint, daß es aussehen müßte, genau das hält Weizsäcker für den Mythos vom "Seienden".* Diese Unterscheidung zwischen Sein und Existenz hat auch den Vorteil, daß die *Existenzphilosophie* über den ursprünglich nur für den Menschen gedachten Rahmen hinaus die *Ergänzung der Erkenntniskritik* sein könnte. Auch das *gegenständliche* Sein besitzt zwei verschiedene Bedeutungen: 1. als *Gegenstand* des Bewußtseins, also als *Objekt* für das Subjekt und 2. als das zum Gegenstand gewordene *Wissen*. Es ist das Verdienst von Popper, diese zweite Bedeutung als die für die Wissenschaft entscheidende Deutung ihres Gegenstandes gesehen zu haben: Die Natur erscheint uns in unserem Wissen, und das ist uns Ansporn, dieses Wissen zu verbessern, indem wir unser bisheriges Wissen falsifizieren. Das *Wissen* über die Natur und die *Exi-*

stanz der Natur *sind* identisch, oder besser: *werden* identifiziert. Darin liegt die kreative Leistung des Geistes.

*Das gegenständliche **Sein** kann nicht mehr von seiner gegenständlichen **Erkenntnis** unterschieden werden, weil zwischen beiden eine Mitte "existiert", die "abwärts" zur Materie und "aufwärts" zum Geist führt, allerdings nicht wirklich, sondern nur als eine *Richtungsorientierung*. Die Aussage: "Die Natur existiert seit 15 Milliarden Jahren" und die Aussage: "Die Theorie, aus der wir ableiten, daß die Natur seit 15 Milliarden Jahren existiert, wurde bisher noch nicht falsifiziert", *besagen (bis auf die Blickrichtung) dasselbe*. In unserem Wissen steckt das Objektive mit drin. Es ist **objektives Wissen**, *keine Erfindung*. Aber es *ist* nicht der Gegenstand selbst, sondern *die Materie in der Form ihrer Gegenständlichkeit*, ihrer "Geistförmigkeit". Die für uns und alle Lebewesen **existierende** "Natur" ist die identische Mitte zwischen der Materie und dem Geist.*

Die Wechselwirkung zwischen Subjekt und Objekt

Konrad Lorenz ist weit davon entfernt, einem naiven Realismus das Wort reden zu wollen. Wir erkennen die Welt mit Hilfe der Organe, die das Leben in einer langen Evolution dafür ausgebildet hat. Wir müssen also das Wissen stets "als Funktion eines realen und auf natürlichem Wege entstandenen Systems untersuchen, das mit einer ebenso realen Außenwelt in Wechselwirkung steht." (Lr1/12) Der Terminus *Wechselwirkung*, den auch Popper verwendet, ist in diesem Zusammenhang *unangebracht*. Er bewirkt eine Verwechselung der Gegenstände, über die man zu urteilen glaubt. In der Physik hat *Wechselwirkung* einen klaren Sinn. Es sind die Naturkräfte, die gemeint sind. Nur wenn man den Wahrnehmungsapparat eines Lebewesens als ein **nur physikalisch** entstandenes und wirkendes System ansieht, ist der Gedanke einer Wechselwirkung berechtigt.

Maturana und Varela sind da vorsichtiger, wenn sie von *Koppelung* und *auto-poietischen Systemen* sprechen, *weil die Wechselwirkung zwischen zwei zunächst nicht vergleichbaren "Welten" stattfindet*. Man könnte ebenso von der *Wechselwirkung zwischen Geist und Materie* sprechen. Es empfiehlt sich, *nicht* von einer "Wechselwirkung zwischen erkennendem Subjekt und erkannt werdendem Objekt" (Lr1/12) zu sprechen. Dafür gibt es noch einen Grund: Es gibt **neuartige Wirkungen**, die *in keiner Weise vergleichbar* sind mit den Wirkungen der **Objekte**. Man spricht deshalb von den **Informationen**, ohne die bei den Lebewesen nichts mehr geht. *Aber sind Informationen eine Form von Wechselwirkungskräften?*

Man sagt, Informationen würden *über* die Objekte informieren. Kann das Lebewesen zwischen dem *Ding* und der *Information* über das Ding unterscheiden? Doch wohl nur indirekt: Wenn es eine falsche Information bildet, bezahlt es vielleicht mit dem Leben für seinen Fehler. Man sagt, es finde eine *Anpassung an die materielle Welt* statt. In Wahrheit ist es eine *Anpassung an die Welt der "richtigen" Informationen*. Es ist diese gegenständlich ge-

machte Welt, die mit dem Leben beginnt und zum Gegenstand *neuartiger Wirkungsmöglichkeiten* gemacht wird, *ohne die Welt 1 direkt und unmittelbar je zu Gesicht zu bekommen*. Dieser Unterschied, **worauf** das Lebewesen reagiert, wird fundamental, wenn man *die Informationen nicht als **Abbild** seiender materieller Eigenschaften auffaßt, sondern als gesetzte Hypothesen über invariante Objekte*, die erst hierdurch gegenständlich und so für das Lebewesen erkennbar werden.

Entstehen die Ideen (Informationen) durch Abstraktion?

"Alles, was wir Menschen über die reale Welt wissen, verdanken wir stammesgeschichtlich entstandenen, Relevantes vermeldenden Apparaten des Informationsgewinns... Nichts, was Gegenstand der Naturwissenschaft sein kann, ist auf einem anderen Wege zu unserer Kenntnis gelangt als auf eben diesem" (Lr1/16) *Wie kann es sein, daß ein Sinnesorgan "Relevantes" **vermelden** kann?* Relevantes, das ist das *Eidos* in der griechischen Philosophie mit dem Zwiespalt, ob dieses Eidos dem Konkreten des Materiellen angehört, wie es Aristoteles behauptet, oder ob das invariante Wesen, die Idee, ein durch den Geist in die Welt gebrachtes Phänomen sei, um sie *gegenständlich* zu machen, wie Platon annahm. *Die Frage, woher die Ideen kommen, spielt für die Gegenstandsbestimmung in der Naturwissenschaft eine entscheidende Rolle*. Ein ontologisch orientierter Realismus wird das "Relevante" in der jenseitigen Welt selbst finden wollen. Wenn die Sinnesorgane und die weiterverrechnenden nervalen Prozesse in der Evolution alles richtig gelernt haben, so glaubt man, dann fließt es uns als Information *von außen* zu. Das Invariante, die Idee, wird durch Abstraktion gebildet, weil es so selbstverständlich nicht ist, aus dem Strom der Ereignisse gerade das *Wesentliche* herauszupicken. Es bedarf schon einer besonderen Leistung, die "Abstraktion" genannt wird.

Konrad Lorenz wendet sie auf das Verständnis der Evolution an und nennt sie "konstant machende Wahrnehmung": "Diese in unserer Wahrnehmung sich abspielenden und *unserer Selbstbeobachtung völlig unzugänglichen Vorgänge* gleichen der bewußten **Abstraktion** und *Objektivierung* auch darin, daß sie es uns ganz wie diese möglich machen, bestimmte Gegebenheiten unserer Umwelt *als "Dinge" oder **Objekte** wiederzuerkennen*. Die Anpassung mehrerer physiologischer Mechanismen an diese eine Leistung trägt dazu bei, uns in unserer *Überzeugung von der **Realität** der Außenwelt* zu bestärken." (Lr1/ 22) "Anpassung physiologischer Mechanismen an diese (Abstraktions-) Leistung" kann Gegensätzliches bedeuten: Auch wenn Ideen **gesetzt** werden, bedarf es der Anpassung, um sie für den Organismus nutzen zu können. Gemeint ist *hier* aber: Der Organismus paßt sich den **ontologisch** seienden Invarianten an. Er spezialisiert sich auf das Wesentliche. Die Evolution bringt es nur an den Tag, *daß die Materie das Ideelle bereits in sich enthält*. Die Anpassung erfolgt nicht an das Konkrete und Flüchtige, sondern nur an einen Teil des Materiellen: das Eidos.

Aber selbst wenn man Evolution als Anpassung an die "gegebene" *materielle* Umwelt ansieht, müßte man dennoch berücksichtigen, daß das Leben viele neue Eidosformen in die Welt gesetzt hat und setzt, an die es sich nun selbst wieder anpassen muß. Diese neue Welt, die erst mit dem Leben in die Welt gekommen ist, bezeichnet C.F. von Weizsäcker als *eine neue Ebene in der Ontologie der Welt*. Auch er unterscheidet nicht die *an sich seiende* Natur von der *existierenden* Natur, sondern sieht im Eidos das Wesen der Welt überhaupt: "Das organische Leben ist selbst als *eine neue Ebene* in der Geschichte der Natur entstanden... Welche Eigentümlichkeiten des organischen Lebens befähigen es, in diesem Sinne als Ebene zu existieren? Üblicherweise nennt man drei Charakteristika (1. Die Erhaltung der Individuen... 2. Die Erhaltung der Arten... 3. Evolution, also die Entstehung *neuer* Muster.) Vermutlich werden die meisten Evolutionstheoretiker übereinstimmen, daß das fundamentale der drei Charakteristika des Lebens die *Bewahrung* des Musters ist... Es ist fundamental in dem Sinne, daß es die Vorbedingung der beiden anderen ist. Wir können diese Behauptung mit der Geschichte unserer Philosophie verknüpfen, indem wir "species" ins Griechische zurückübersetzen. Griechisch heißt es "eidos" oder "idea" und ist der zentrale Begriff der Philosophien von Platon und Aristoteles. Man kann diesen Zentralbegriff mit modernen Namen bezeichnen: Muster (pattern), Form, Struktur, Aussehen." (Wz1/368/69)

Dazu muß bemerkt werden, daß geistige **Kreativität** an die Existenz der **Individuen** gebunden ist (Pkt. 1). In der bloßen "Bewahrung des Musters" geht diese wichtige Seite für das Verständnis der Evolution verloren! Dem Leben liegt ein neues Eidos zugrunde. *Woher kommt es?* Nicht aus der *Bewahrung* von Mustern, sondern aus der *Bildung* von Bedeutungen und Ideen. Aber dazu bedarf es *individueller* Existenz. Daß auch die übrige seiende Natur letztlich Eidos *ist*, zum Eidos *gemacht* wird, ermöglicht dem Leben die Orientierung in dieser Welt. Die Identität von Welt und Eidos ist das sich auch *wechselwirkungsfrei* über die Zeit Erhebende und Andauernde: *die Information, die nun jenseits ist und diesseits empfangen wird*. Die Erklärung der Information, neuartige Wirkungen hervorzubringen, wird zu einem der wichtigsten Themen der Naturwissenschaft.

Der Empirismus: Konsequenz des ontologischen Realismus

Konrad Lorenz ist sich der Ideenbildung in der Evolution bewußt: "Gerade angesichts der gewaltigen Verschiedenheit all dieser *Weltbildapparaturen* erscheint eine Tatsache von tiefster Bedeutung: Soweit sich ihre Meldungen auf dieselbe *Umweltgegebenheit* beziehen, widersprechen sie einander nie." (Lr1/23) Das scheint für eine reale Welt zu sprechen, von der jede Art nur eine spezielle Seite erkannt hat. Wenn sie *willkürlich* hätten Ideen bilden können, wäre es Zufall, daß keine Widersprüche aufgetreten sind. Aber dieses Argument richtet sich nur gegen den *ontologischen* Idealismus. *Den ontologischen Realismus kann es dennoch nicht befestigen*, weil es lediglich die *Vereinbarkeit* mit ihm zeigt. Vereinbar ist dieses Argument auch mit der Er-

kenntniskritik, weil sie die *Gegenständlichkeit* der Erkenntnis enthält, die in ihrer *Objektivität* zum Ausdruck kommt. Es gibt also genügend durch das Ansichsein der Welt Geprägtes und Bedingtes, um ontologische Widersprüche in dieser Welt nicht auftreten zu lassen. Aus dem Wagnis der kreativen Informationsbildung folgt aus ihrem Scheitern nicht, daß sie eine *ontologisch falsche Widerspiegelung* war, sondern lediglich, daß sie *ihren Zweck verfehlt* hat, denn sie kann sich nur mit den anderen (besseren) Informationen messen, niemals aber mit dem Ansichsein der Dinge. Erkenntniskritik und Empirismus (*ontologischer Realismus*) basieren auf entgegengesetzten Ausgangspunkten: Der erkenntniskritische Realismus erklärt die Bildung von Ideen als *eine kreative Leistung des Geistes*. Aus der Befähigung zur *Vergegenständlichung* von physikalischen Wirkungen *wird im Laufe der Evolution die Gegenständlichkeit dieser gesamten Welt der physikalischen Wechselwirkungen*. Es entsteht eine Welt des Wissens und der Informationen.

Der *ontologische Realismus* sieht dagegen im Leben die Befähigung, in den konkreten Einzelfällen das in ihnen enthaltene Allgemeine aufzuspüren, um sich nun darauf orientieren zu können. Und genau dieser Mechanismus muß erklärt oder wenigstens plausibel gemacht werden. An die Stelle des Kantischen "a priori" tritt das *empiristische* Herantasten an das Wesentliche und Gesetzmäßige, das in der Begründung von "Kausalität" einmünden muß. Bei Konrad Lorenz klingt das so: "Einen *vergleichbaren Fall*, in dem die einfachere, primitivere Reaktionsnorm von Tieren sich offensichtlich mit derselben *außersubjektiven Realität* auseinandersetzt wie der differenziertere *Weltbildapparat des Menschen*, betrifft die Fähigkeit zum Ausbilden bedingter Reaktionen, die offenbar schon früh in der Stammesgeschichte der Tiere aufgetreten ist, und die spezifisch menschliche Denkform der *Kausalität*. Beide können als *Anpassungen* an die Tatsache aufgefaßt werden, daß bei allen *Vorgängen der Kraftverwandlung* eine bestimmte zeitliche Reihenfolge der Ereignisse eingehalten wird, die es dem Organismus ermöglicht, die früheren als verlässliche Zeichen für die noch zu erwartenden späteren auszuwerten." (Lr1/23)

Darin zeigt sich der Grundmangel des Empirismus: Es wird ein *Induktionsschluß* von vielen einzelnen Vorgängen auf einen kausal notwendigen Vorgang postuliert. Dieser Fundierung der Kausalität wurde durch David Hume der Boden entzogen, weil es in der Logik einen solchen Schluß nicht gibt. Auf die wahrscheinlich erste befriedigende Lösung des Dilemmas stieß Karl Popper. Aber nicht zufällig hängt bei ihm die Widerlegung des Empirismus mit seinen Thesen über die Welt 3 zusammen: Die *Theorienbildung erfordert kühne Hypothesen*. Obwohl logisch disqualifiziert, hat sich der Empirismus dennoch mit seinen Abstraktionstheorien am Leben halten können. In der Argumentation von Lorenz wird noch etwas deutlich: der Umgang mit Raum und Zeit. Es ist keineswegs selbstverständlich, daß der Organismus *Zeitfolgen* von Ereignissen "wahrnehmen" und miteinander vergleichen kann und

sogar eine Erwartung (??) hat, was weiterhin passieren wird. Ein hochkomplexes *physikalisches* System könnte das mit Sicherheit nicht. Was also ist das Neue, über das belebte Systeme verfügen?

Entwicklung und Kreativität

"Die Wörter Entwicklung, Development, Evolution usw.", schreibt Lorenz, "besagen ja etymologisch alle, daß sich etwas entfaltet, das schon vorher in eingewickeltem oder zusammengefaltetem Zustande vorhanden gewesen war." (Lr1/47) Das Wesen des "organischen Schöpfungsvorganges" besteht aber gerade darin, "daß immer wieder etwas völlig Neues in Existenz tritt, etwas das vorher einfach nicht da war... Einige Philosophen... griffen nach dem noch schlimmeren Wort Emergenz." (Lr1/47)

Es ist für alle Ontologien ein schwieriges logisches Problem, die *Entstehung von Neuem* zu deuten: Materie bringt nur Materielles hervor, der Geist nur Geistiges, bis auf die religiöse Vorstellung der Erschaffung der Welt. Aber selbst dann ergab sich die Frage, ob weitere Wunder geschehen können, oder ob jetzt die Naturgesetze allein alles regeln, was in der Welt passiert. Das aus der Materie hervorgehende Neue kann nur aus den Kausalgesetzen hervorgebracht werden. Aber darin liegt begründet, daß es nicht völlig neu sein kann, sondern nur den spezifischen Bedingungen für das Wirken der Gesetze zu verdanken ist. Die Naturwissenschaft hat es besonders schwer, sich mit dem Neuen abzufinden: Es ist immer eine Herausforderung, es abzuleiten und zu erklären, wodurch es aufhört, etwas Neues zu sein. Man nennt die Verpflichtung, die man sich selbst auferlegt hat, alles letztlich auf das Wirken der physikalischen *Wechselwirkungskräfte* zurückzuführen, *Reduktionismus*.

Die Ablehnung des Reduktionismus ist relativ einfach, aber etwas Vernünftiges an seine Stelle zu setzen ist schwer, wird doch zu fordern sein, daß die neuartigen Kräfte, wie auch immer sie aussehen mögen, mit den physikalischen Wechselwirkungskräften *zusammenzuwirken* in der Lage sind. Andernfalls würde die Welt in völlig inkompatible Teile auseinanderbrechen. Es können also nicht neue *Wechselwirkungen* sein, die da weiterhelfen, wohl aber die mit den Informationen verbundenen Ideen, die nicht an die gerade konkret ablaufenden physikalischen Wirkungen gebunden sind. Auch Konrad Lorenz sieht diese Schwierigkeiten. Seine Lösung sieht aber anders aus: "Wenn z.B. zwei voneinander unabhängige Systeme zusammengeschaltet werden, ... so entstehen damit schlagartig völlig neue Systemeigenschaften, die vorher nicht, und zwar auch nicht in Andeutungen, vorhanden gewesen waren. Genau dies ist der tiefe Wahrheitsgehalt des mystisch klingenden, aber durchaus richtigen Satzes der Gestaltpsychologen: 'Das Ganze ist mehr als seine Teile'" (Lr1/48) Lorenz nennt dieses Zusammenschließen zweier ursprünglicher Systeme zu einem einzigen dann eine "Fulguration" (Blitzstrahl), wenn die o.g. Erscheinung auftritt, d.h. nicht aus den Teilsystemen ableitbare neue Eigenschaften auftreten. Zusammen mit den der

Kybernetik entnommenen "Kreisprozessen" mit positiver oder negativer Rückkoppelung ergibt sich daraus ein *physiknahes*, aber dennoch nicht auf Physik reduzierbares Bild des Organischen. Das Neue, Kreative ist "die schöpferische Vereinigung von Verschiedenem zur funktionellen Ganzheit" (Lr1/51).

Das vermag ein *rein* physikalisches System nicht. Selbst wenn man sich vorstellt, ein solcher zufälliger Zusammenschluß von zufällig entstandenen kybernetischen Teilsystemen zu einer Ganzheit sei zustande gekommen, woraus und wie erkläre ich dann, daß diese Ganzheit ihren (sehr verschiedenartigen) Teilen gegenüber eine *Gestaltungskraft* besitzt, die sich von den rein physikalischen Kräften unterscheidet? Es läßt sich nicht auf die Kybernetik abschieben, daß hier neuartige **geistige Naturkräfte** entstanden sind: die *informationsgesteuerten* Kreisprozesse.

Die Kybernetik erklärt nicht, sondern bedarf selbst der Erklärung, wie Informationen überhaupt möglich sind. *Nur wenn Kreisprozesse in ihrer zeitlich andauernden Ganzheit verfolgbar und verfügbar sind, lassen sie sich nutzen und verbessern.* Wahrscheinlich sind Kreisprozesse das *Bindeglied* zwischen den physikalischen und den organismisch gestaltenden Kräften, aber sie werden erst zu diesen neuen Kräften, wenn sie aufhören, nur blind in der Zeit hintereinander herlaufende Prozesse zu sein, die nur zufällig einen Kreis ergeben, *wenn sie anfangen, den Zeitraum eines Kreislaufes als einen **Gestaltungsraum** zu besitzen.* Erst dann werden Informationen sinnvoll, weil sie nicht vom Absender vergessen sind, bevor sie beim Empfänger ankommen. Die "Fulguration" ist ein schönes Bild für die Entstehung von Neuem, aber es bedarf jenes *Zeitraumes* für das "Zusammenschalten" von kybernetischen Teilsystemen, *damit das neue Systemverhalten "daseiend" und "existierend" sein kann.* Die Kybernetik *unterstellt* ohne jegliche explizite Argumentation den zeitlich **andauernden** Zeitraum, aber sie *erklärt* ihn nicht. Nicht in der Kybernetik, sondern in der Fähigkeit, die Gegenwart in einem "System" zu einem **Zeitraum** auszudehnen, liegt die geheimnisvolle neue und kreative Kraft, die mit dem Leben in die Welt gekommen ist. Und doch hat Lorenz völlig recht, wenn er schreibt: "Unter Voraussetzungen einer restlosen Kenntnis dieser Struktur kann jedes lebende System, auch das höchststehende, in allen seinen Leistungen auf *natürliche* Weise... erklärt werden." (Lr1/53/54)

Die "Hypothese" über das ontologische Sein der Welt

Konrad Lorenz zitiert zur Rechtfertigung seiner eigenen Auffassung Nicolai Hartmann: "Ist es wirklich wahr, was man der Kantschen Philosophie wohl nachgesagt hat, daß die *Frage der Seinsgrundlage* dabei so ganz ausgeschaltet sei? Ist es nicht vielmehr so, daß das Problem jener Grenzziehung, so wie das der objektiven Gültigkeit überhaupt, gerade die Frage nach den Seins-Grundlagen einschaltet? *Im Grunde kann ja doch ein **Verstandesbegriff** nur dann auf die **Sache** zutreffen, wenn die Beschaffenheit, die er von*

*ihr aussagt, an der Sache auch **wirklich** besteht. Die 'objektive Gültigkeit' also, soweit sie reicht, setzt voraus, daß die Verstandeskategorie zugleich Gegenstandskategorie ist.*" (Lr1/57) Diese Argumentation ist für den ontologischen Realismus typisch: *Die Verstandeskategorie ist zugleich Gegenstandskategorie.* Wissen *meint* angeblich das *gegenständig* Daseiende und trifft deshalb auf das Daseiende zu und wird als "richtig" angesehen, solange es nicht falsifiziert wurde.

Es ist schwieriger, als Immanuel Kant dachte, den Weg der Ontologie zu verlassen und zu begreifen, daß die Forderung nach *Objektivität* keineswegs den Glauben an eine *ontologische* Realität der Welt voraussetzt, wie Nicolai Hartmann annimmt. Allerdings läßt sich auch die *Alternative*: die Welt sei die *Erfindung* unseres Bewußtseins, nicht rechtfertigen. Es geht nicht darum, Ontologien entweder zu akzeptieren oder zu leugnen, sondern um die philosophische Erkenntnis, daß der Gegenstand nicht in seiner *ontologischen* Realität, sondern immer nur in seiner *Gegenständlichkeit* zum Gegenstand der Erkenntnis gemacht werden kann. Die erkannte Welt *meint* nicht die Welt 1, und doch ist die *erkannte* Welt objektiv, *weil sie die Gegenständlichkeit einer seienden Welt ist*, die sich im Wissen zeigt. Die gegenständig gewordene Welt setzt die Eigenschaften des Lebens voraus: das neue Sein in Raum und Zeit. Die Lebewesen reagieren auf *Informationen*, die sie im Laufe der Evolution gebildet haben. Konrad Lorenz meint dagegen mit Nicolai Hartmann, "daß diese ausgesagten Grundbestimmungen *den Gegenständen als Seienden* zukommen, unabhängig davon, ob sie von ihnen ausgesagt werden oder nicht" (Lr1/57). Daraus folgt seine "Überzeugung von der Existenz und der relativen Erkennbarkeit der Außenwelt" (Lr1/58). Er nennt seine Anschauung "*hypothetischen Realismus*", ein Terminus, den wir auch bei Popper antreffen.

Uns scheint der Terminus "Hypothese" im Zusammenhang mit "Realismus" abwegig zu sein, *weil **Hypothese** in den Bereich des Wissens gehört*, und das gleich im doppelten Sinn: als hypothetische Setzung einer Idee für das Allgemeine in den Erscheinungen (Platon), und als versuchsweise Setzung einer Theorie zur Erklärung der Naturerscheinungen (Popper). *Eine Hypothese kann sich als falsch erweisen.* Aber im Zusammenhang mit "Realismus" ist es eine "**fundamentale** Vermutung", d.h. ein **vor** allen anderen Urteilen über die Welt liegendes Urteil, also ein *Vorurteil*, das eine **Überzeugung** zum Ausdruck bringt. Die Realität ist weder eine Idee noch ein Naturgesetz. Hypothese meint im Zusammenhang mit Realität gerade *keinen* Erkenntniszusammenhang, sondern den Hinweis auf das *vor* aller Erkenntnis *Seiende*, also eine *weltanschauliche* Überzeugung, die nur jenseits aller Erkenntnis fundiert werden kann. Damit sind aber dann Behauptungen über das ontologische Sein der Welt durch die Erkenntnis weder zu bestätigen noch zu widerlegen, weil der Boden der Erkenntnismöglichkeiten verlassen wurde. Was wir hier formulieren wollen, ist nicht, daß der hypothetische Realismus *falsch* sei, sondern daß eine Theorie der Erkenntnis es nicht er-

forderlich macht, zu einer solchen "Hypothese" zu greifen, um den *objektiven* Wert des Wissens sicherzustellen. Philosophisch *problematisch* wird der hypothetische Materialismus überall dort, wo aus der Identifizierung der seienden Dinge mit den Informationen, die wir "von" ihnen haben (statt Informationen als das gegenständliche Sein der materiellen Dinge aufzufassen), Schlußfolgerungen gezogen werden, die Verwirrung stiften: z.B. daß Gehirn und Computer identische Funktionen haben. Man kann in einem Atemzuge nicht beides haben: Erkenntnis *und* Weltanschauung.

Konrad Lorenz entwickelt, wie er glaubt, ein zusätzliches Argument für den *hypothetischen* Realismus, das aber auch als Argument gegen ihn interpretierbar ist. Für ihn sind "die Kategorien und Anschauungsformen des menschlichen Erkenntnisapparates ganz selbstverständlich etwas im Laufe der Stammesgeschichte Gewordenes, das auf die *Gegebenheiten der außersubjektiven Wirklichkeit* in analoger Weise und aus analogen Gründen "paßt" wie der Pferdehuf auf den Steppenboden oder die Fischflosse ins Wasser" (Lr1/58). Wir bezweifeln nicht das "in der Stammesgeschichte Gewordene", wohl aber die angeblichen "Gegebenheiten der außersubjektiven Wirklichkeit". Ist z.B. die *Zeitextension* als das Gefühl für das Ablaufen der Zeit eine *Anpassung an außersubjektive Wirklichkeiten* oder eine echte *kreative Leistung* des Lebens? Erkenntnis und Entwicklung der Erkenntnisorgane sind untrennbar mit der Nutzung *dieser* Leistung verbunden. Anpassung woran?

Das Modell einer ontologisch geschichteten Welt

Nicolai Hartmann meint, daß die reale Welt Schichten hat, die besondere "Seinskategorien" besitzen: "Es gibt gewisse Grundphänomene unüberbrückbarer Andersheit im Stufengange der Realgebilde." (Lr1/59) "Diese Seinszusammenhänge", so nimmt Lorenz die Gedanken von Hartmann auf, "greifen nun immer in einseitiger Weise über die Einschnitte hinweg, durch die sich die vier großen Schichten des realen Seins - das *Anorganische*, das *Organische*, das *Seelische* und das *Geistige* - voneinander absetzen. Die Seinsprinzipien und Naturgesetze, die im Anorganischen gelten, obwalten uneingeschränkt auch in den höheren Schichten." (Lr1/59)

Nicolai Hartmann beschreibt den "Schichtenbau" der Welt wie folgt: "So erhebt sich die organische Natur über der anorganischen. Sie schwebt nicht frei für sich, sondern setzt die Verhältnisse und Gesetzmäßigkeiten des Materiellen voraus; *sie ruht auf ihnen auf*, wenn schon diese keineswegs ausreichen, das Lebendige auszumachen. Ebenso bedingt ist seelisches Sein und Bewußtsein durch den tragenden Organismus, an und mit dem allein es in der Welt auftritt. Und nicht anders bleiben die großen geschichtlichen Erscheinungen des Geisteslebens an das Seelenleben der Individuen gebunden, die seine jeweiligen Träger sind. *Von Schicht zu Schicht finden wir dasselbe Verhältnis des Aufruhens, der Bedingtheit 'von unten' her, und doch*

der Selbständigkeit des Aufruhenden in seiner Eigengeformtheit und Eigen-gesetzlichkeit." (Lr1/59)

Konrad Lorenz ist sich bewußt, daß es Meinungen gibt, die in dieser Schichtenlehre eine "pseudometaphysische Konstruktion" sehen... "Der überzeugendste Beweis für ihre ontologische Richtigkeit ist in meinen Augen, daß sie, ohne auf die Tatsachen der Evolution im geringsten Rücksicht zu nehmen, dennoch mit ihnen übereinstimmt." (Lr1/60) Diese Sicht der Welt ist unter Naturwissenschaftlern populär. Natürlich möchte man herausfinden, was das naturgesetzlich Neue des Organischen gegenüber dem Anorganischen ist, denn *daß* hier neue Wirkprinzipien am Werke sind, wird nur von den Reduktionisten bestritten. Aber wie kann man sie beschreiben? Konrad Lorenz sieht hier Chancen für die Kybernetik. Aber reicht sie aus? Postuliert sie nicht ebenso wie die Schichtenlehre, daß es von nun an Systemgesetze und Informationsverarbeitung gibt, ohne positiv oder negativ irgend einen Zusammenhang mit den physikalischen Wechselwirkungskräften angeben zu können? Muß man nicht die Erkenntnisfähigkeit selbst erklären, ohne die ja wohl die Existenz von Informationen nicht möglich und sogar unsinnig wäre, *bevor* man die Evolution des **Erkenntnisapparats** der Lebewesen verstehen kann?

Noch problematischer ist das "Aufruhendes des Seelischen auf dem Organischen". Sicher ist es richtig, daß es Seelisches nicht ohne Organisches gibt, wenngleich in manchen Weltanschauungen gerade das behauptet wird, aber gilt nicht auch das Umgekehrte? Ist das Organische ohne das "Seelische" (natürlich auf sehr niedrigem Niveau, wie ja auch das Organische zunächst in sehr einfachen Formen auftritt) überhaupt denkbar? Wenn das als möglich angesehen wird, ist es nicht weit zu der besonders in der modernen Informatik vertretenen These, daß es keinen prinzipiellen Unterschied zwischen einem informationsverarbeitenden Computer und einem informationsverarbeitenden Gehirn gibt, bis auf das Bewußtsein. Aber von dem weiß ohnehin nur das System. Man müßte den Computer fragen können, ob er Bewußtsein hat, um diese Problematik klären zu können. Rein objektiv gibt es angeblich keine Unterschiede.

So meint Valentin Braitenberg, Direktor am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik, Tübingen: "Zusammengehöriges wird im Gehirn zusammengeschaltet. Wenn das Ding z.B. eine Katze ist, so besteht der Neuronenverband aus *einem* Neuron, das ihre Farbe bedeutet, einigen *anderen*, die auf ihre Form ansprechen, auf ihre Art, sich zu bewegen, auf ihr Miau, auf ihren Namen, auf meine Sympathie für das Tier. Alle sind miteinander so verbunden, daß das Aktivwerden von einigen zur Folge hat, daß der ganze Verband aktiviert wird ("zündet"): ich brauche nur ihr Miau zu hören oder ihre Farbe zu sehen, und schon habe ich das ganze Bild der Katze vor Augen. So entstehen Begriffe, einer für jedes Ding, abstrakt oder konkret, das man kennt." (NZZ 164/94) Es geht uns nicht um Einzelheiten der Argumentation, sondern um die *Denkweise*, von der man glaubt, sie sei der Problematik an-

gemessen. Sie beruht auf *zwei unkontrolliert gesetzten Prämissen* (1. Geist: ein Phänomen in der Zeitdauer und 2. Begriffe bezeichnen Einzelnes), *die wir für falsch halten*:

1. Mit der unbestreitbaren Feststellung, daß bei allen geistigen Prozessen auch Neuronenaktivitäten beteiligt sind, wird die Vorstellung verbunden, daß es sich dabei um ein Nacheinander physikalisch-chemischer Einzelprozesse handle, einfach deshalb, weil wir uns natürliche Prozesse generell so vorstellen. Es wird nicht einmal ansatzweise in Erwägung gezogen, *daß die Neuronenprozesse erst in einem anderen Zeitrahmen als der bloßen Zeitdauer Geist "bedeuten"*. *Nicht*: der ganze Verband "zündet" und bedeutet *dadurch* "Katze", *sondern*: die vielen Neuronenprozesse, die nebeneinander und hintereinander *als eine Ganzheit* in Erscheinung treten und daher in einer anderen und viel länger **andauernden** Gegenwart *wirklich* und *wechselwirkungsfrei* gleichzeitig da sind, werden zu *Kodierungen*, deren *Bedeutung* in einem ihnen selbst (als physikalisch-chemischen Einzelprozessen) *nicht mehr zugänglichen Zeitrahmen* liegt. Die *Bedeutung* (Information) ist der Trick des Lebens, Vorgänge, die in verschiedenen "Welten" spielen, in denen jeweils ein anderer Zeitrahmen gültig ist, *miteinander zu verbinden*. Wie kann das, was in der einen Welt als ein Ereignis längst der Vergangenheit angehört, in der anderen Welt noch gegenwärtige Wirklichkeit sein? **Das** ist die Erfindung des Geistes, nicht, was ein "eingeschalteter" Neuronenverband gerade macht.

2. Dieses "...und schon habe ich das Bild einer Katze vor Augen. So entstehen Begriffe..." ist eine so abenteuerlich abwegige "neuronale Abstraktionstheorie", daß man damit wahrscheinlich nicht einmal bei den Naturwissenschaftlern Zustimmung finden wird. An dieser Stelle wird das ganze Dilemma einer angeblichen Entstehung der Begriffe aus der Anschauung besonders deutlich (hier sogar aus der Zusammenfassung der neuronalen "Einzelbedeutungen" (die danach ja eigentlich selbst schon "Bedeutungen", also Ideen sind!): Die *Bedeutung* übersteigt den konkreten Gegenstand in der konkreten Raumzeit. Die Idee ist die Brücke zwischen dem materiellen Wechselwirkungs-Dasein des Einzeldinges und seinem allgemeinen Da-Sein in dem neuen Zeitrahmen, der dadurch für die Dinge aufgespannt wird. *Wer sich also "wissenschaftlich" verpflichtet fühlt, die Idee auf eine bloße Namengebung für Vorgänge in der angeblich allein "wirklichen" Raumzeit zu reduzieren, der zerstört jeden vernünftigen Ausgangspunkt zum Verständnis des Ideellen oder Geistigen*.

Seele und Bewußtsein, um auf Lorenz und Hartmann zurückzukommen, könnten zwar als eine "objektive neue Seinsschicht" bezeichnet werden, aber man müßte hinzufügen, daß sie erst durch die Bildung und Nutzung von Ideen im Evolutionsprozeß *entstanden* ist. Sie ist eigentlich keine *Seinsschicht*, sondern eine neue *Seinssicht*. In *ontologischen* Schichten würden Geist und Bewußtsein ebenso ungegenständlich werden wie die bloß daseiende Materie. Seele und Geist sind aber nicht nur einfach Daseiendes, *on-*

tologisch Daseiendes, sondern der in einem neuen Zeitrahmen, den sich das Leben erarbeitet hat, *gegenständlich* betrachtete, gedeutete und gestaltete Ablauf der Prozesse in der Welt.

Die *daseiende* Seele ist gleichzeitig auch *die sich in ihren Gegenständen selbst **erkennende** Seele*. Die Gegenstandsbestimmung wird zur Selbstbestimmung und *die Erkenntnis in sich wird identisch mit dem "ontologisch" Seienden*. *Nicht*: aus der Existenz von Schichten läßt sich die Erkenntnis ableiten, *sondern*: aus dem richtigen Verständnis der Erkenntnis folgt, daß materielles Geschehen nach dem Auftreten des Ideellen in den verschiedenen Schichten in immer wieder neuer Weise zum Gegenstand gemacht wird, also die Form der Information annimmt. Die Ontologie transzendiert die Erkenntnismöglichkeiten. In der Naturwissenschaft muß man das objektive Wissen von den möglichen Behauptungen über das ontologische Sein der Welt zu trennen verstehen, weil sie den Blick auf den eigentlichen Inhalt des Wissens trüben können. So ist z.B. die These, daß die ontologische Realität der Welt der direkte Gegenstand der Reaktionen und der Erkenntnis- und Anpassungsprozesse des "Organischen" sei, eine *metaphysische Behauptung, die das Verständnis für die Mechanismen der Bildung und Nutzung von Informationen ernsthaft behindert*.

Gegen den Strom: Die Energiegewinnung

"Die wunderbarste Leistung des Lebendigen", schreibt Konrad Lorenz, "und gleichzeitig diejenige, die einer Erklärung am meisten bedarf, besteht darin, daß es sich, in scheinbarem Widerspruch gegen die Gesetze der Wahrscheinlichkeit, in der Richtung vom Wahrscheinlicheren zum Unwahrscheinlicheren, vom Einfacheren zum Komplexeren, von Systemen niedrigerer zu solchen höherer Harmonie entwickelt. Es gibt indessen keine Verstöße gegen die allgegenwärtigen Gesetze der Physik." (Lr1/33) Es gibt bis heute keine Erklärung für diese "wunderbarste Leistung des Lebendigen". Man weiß zwar, daß das mit dem "Leben als Erkenntnisvorgang" (so heißt das Kapitel, in dem das obige Zitat steht) zu tun hat, aber die Information als die neue "Kraft", die das Leben ins Spiel bringt, kann man ja auch nur beschreiben und bestaunen, nicht aber erklären. Wenn es keine "Verstöße" gegen die Gesetze der Physik gibt, was ist es dann, was die Lebensprozesse gegen den Strom schwimmen läßt, der von den Gesetzen der Physik angetrieben wird?

Wenn z.B. einer bei einer Bergwanderung in ein Tal kommt, in dem alle herumliegenden Steine den Berg hinaufrollen, schon auf dem Wege nach oben ein Wegstoßen der Langsamen durch die Schnelleren erfolgt, und auf dem Gipfel ein Kampf entbrennt, wer es wohl schafft, sich über die anderen türmend nach ganz oben zu gelangen, der würde nicht wenig staunen über die Wunder der Natur. Es würde ihm auch wahrscheinlich schwerfallen, dafür eine Erklärung zu finden. Als Physiker könnte man sagen: Das verstößt "eigentlich" nicht gegen ein Naturgesetz, denn wenn durch einen Zufall alle

ungerichteten Wärmebewegungen in den Steinen diese bevorzugte Richtung einschlagen, dann rollt er nicht, nein, dann fliegt der Stein nach oben auf die Spitze des Berges. Die Gesetze der Physik wären unvollständig oder falsch, wenn es Verstöße gegen sie gibt. Das ist aber keine Erklärung für einen Vorgang, der - allein den physikalischen Wechselwirkungen überlassen - so nicht ablaufen würde: "Alle lebenden Systeme sind so beschaffen", schreibt Lorenz, "daß sie Energie an sich zu reißen und zu speichern vermögen... Organismen sind Systeme, die in einem Kreise sogenannter positiver Rückkoppelung Energie gewinnen." (Lr1/33)

Ist der "Kreis positiver Rückkoppelung" (also die Kybernetik) die gesuchte Erklärung? Ein solcher "Kreis" bedarf selbst (zu seinem Aufbau) gespeicherter Energie, wie beispielsweise eine Pumpe, die mit Hilfe der Sonnenenergie Grundwasser auf die Felder pumpt, ja erst gebaut werden muß. Die Vorstellung, die der Erklärung zugrunde liegt, besteht also darin, daß das Leben mal ganz klein angefangen hat, mit einer (um im Bilde zu bleiben) Pumpe, die so klein und einfach war, daß sie durch einen Zufall entstehen konnte und noch fast nichts an Energie zu gewinnen vermochte. Aber sie behauptete sich und wuchs und wuchs dank der ihr innewohnenden positiven Rückkoppelung. Um sich aber behaupten zu können, bedurfte sie gleichzeitig der Information, weil es sonst die Wirkungsweise solcher Kreise, ihre "Systemwirkung", nicht geben könnte. Sobald sich die Physik dahin verirrt, zufällig ein günstiges kybernetisches System im Kreise laufender Prozesse zu bilden, ist die Geburt des Lebens nicht weit, vor allem, wie Lorenz meint, wenn sich solche Systeme dann selbst wieder zusammenschließen und nun Eigenschaften zeigen, die den Einzelsystemen nicht mal im Ansatz zukommen, also absolut neu sind.

Eigentlich ist die Kybernetik nur eine *Beschreibung* der neuen Phänomene, nicht eine Erklärung. Sie ist tautologisch, weil sie das Leben durch Kybernetik, die Kybernetik aber durch das Leben erklärt, denn es geht ihr ja nicht um Gleichgewichtszustände überhaupt, wie sie in der Natur häufig vorkommen, sondern um (durch *negative* Rückkoppelung) "gesetzte" Sollwerte (Regelungen), ohne die wiederum die positiven Rückkoppelungen ins Nichts laufen würden. Und gerade diese *negativen* Rückkoppelungen erfordern Information. Die Kybernetik setzt Information voraus und bemüht sich, den Eindruck zu erwecken, daß die einfach "da" ist als etwas im Strome der Ereignisse Mitschwimmendes, was sich das Leben zunutze macht. Kybernetik ersetzt die Vorstellung einer "Lebenskraft" und erklärt insofern tatsächlich die Art und Weise, wie lebende Systeme physikalische Kräfte und Systeme zu nutzen und zu gestalten verstehen. Die Brücke zwischen dem Organischen und dem Anorganischen ist die Kybernetik, die Stelle, wo nach Hartmann das Organische auf dem Anorganischen "aufruht". *Aber eine solche Brücke muß erst einmal gebaut und gewartet werden*, und genau das ist u.E. die Frage nach den Möglichkeiten einer *Biotechnik* des Lebens inmitten der Welt der Physik.

Ein anderes Bild, das im vorigen Jahrhundert ganz innerhalb der Physik konstruiert wurde, ist *der Maxwellsche Dämon*. Wenn man als Gedankenexperiment in einem Gefäß mit lauwarmem Wasser eine Trennwand zieht, in die man ein ganz kleines Fensterchen einzieht, so klein, daß gerade ein Wassermolekül hindurchgeht, dann könnte man vor dieses Fenster einen Dämon setzen, der die Aufgabe hat, das Fenster immer dann zu öffnen, wenn ein heißes (also besonders schnelles) Molekül aus dem linken Bereich herannaht, um es in den rechten zu lassen, und umgekehrt, wenn ein kaltes (also besonders langsames) aus dem rechten Bereich naht, es in den linken zu lassen. Nach einer gewissen Zeit hätte es der Dämon erreicht, daß nunmehr das ursprünglich gleichwarme Wasser getrennt wurde in das heiße Wasser rechts und das kalte Wasser links.

Die Naturgesetze wären nicht verletzt, wenn, ja wenn es einen solchen "Maxwellschen Dämon" geben könnte, der bewirkt, daß etwas gegen den Strom der Entropie schwimmen könnte. Vereinfacht formuliert: Ein solcher Maxwellscher Dämon ist das Leben. Dazu muß man - um im Bilde zu bleiben - die Voraussetzungen genauer betrachten, die der Dämon erfüllen muß, um seine Aufgabe lösen zu können:

- (1) Er müßte das herannahende Molekül rechtzeitig *erkennen* können, d.h. ob es von links oder rechts kommt und ob es heiß oder kalt ist.
- (2) Er müßte sich *einen Mechanismus gebaut* haben, der das Fenster öffnet und schließt und den er nach einer Entscheidung in Gang setzt.

Das sind in der Tat die Probleme, vor denen das Leben steht: Es benötigt einen *überblickbaren* Zeitraum, um registrieren zu können, was da vor sich geht, aber in generell gültiger Form durch die Setzung von Ideen; und es benötigt freie Energie, um von sich aus Prozeßabläufe in Gang setzen zu können, die in der Mischung mit den natürlichen Prozessen den ursprünglichen Strom des Geschehens umlenken.

Es ist also *nicht* die Kybernetik, die in ihrem Gefolge auch die *Information* hervorbringt, sondern es ist der neue Zeitraum, die *Zeitextension*, die die Information und *nunmehr* die Kybernetik als die physikalische Gestaltungskraft zur Bändigung der Physik möglich macht. *Die Kybernetik ist die Technik des Lebens (epiphänomenal vom Geist begleitet), und die Vervollkommnung dieser Technik bestimmt fortan die Evolution*, wie auch der Weg der Menschheit von der der Technik geprägt ist, und dennoch ist der Mensch das Primäre: Die Technik ist *seine* Technik. Man kann den Menschen nicht aus seiner Technik erklären (oder doch nur bedingt), und man kann das Leben nicht aus seinen kybernetischen Systemen erklären (aber doch in einigen Teilen, vor allem den Teilen, die mit *unserer* Technik vergleichbar und nutzbar sind).

Zwei Arten von Information

Es ist von Interesse, daß Konrad Lorenz *zwei Arten der Information* unterscheidet. In der Informatik diskutiert man verschiedene *Aspekte* der Informa-

tion, wie z.B. Syntax, Semantik und Pragmatik, aber nicht, daß es ganz verschiedene *Arten* von Informationen geben könnte und worin ihre prinzipielle Verschiedenheit bestehen sollte. So wie es nur *eine* Art von Materie gibt, so auch nur *eine* Art von Information, so meint man. Lorenz sieht das anders: "Trotz seiner beinahe unbeschränkten Kapazität wäre das Versuchs- und Erfolgsverfahren des Genoms, auf sich gestellt, nicht in der Lage, die lebenden Systeme in einem kontinuierlichen Zustande der Angepaßtheit zu erhalten, der ihr Überleben gewährleistet. Der kognitive Mechanismus des Genoms ist nämlich nicht imstande, *schnellen* Veränderungen der Umwelt gerecht zu werden. Er kann ja vom Erfolg eines seiner Experimente nichts "wissen", ehe nicht mindestens eine Generation ihren Lebenskreis durchlaufen hat. In der Sprache moderner Kybernetik kann man sagen, die Dauer einer Generation sei die 'Totzeit', die verstreichen muß, ehe der *kognitive Mechanismus des Genoms* (??) beginnt, auf einen Außeneinfluß zu reagieren... **Nun gibt es aber... eine große Anzahl wohlangepaßter Mechanismen, die *Informationen aufnehmen und verwerten, aber nicht speichern* ...** Sie finden sich bei allen Lebewesen, einschließlich der Bakterien und der Pflanzen." (Lr1/67/68)

Das ist schon eine merkwürdige Sache: Informationen, die "aufgenommen" und "verwertet" werden, aber nicht gespeichert werden können. Warum sind sie eigentlich "Informationen" aus der Umwelt und nicht einfach "physikalische Wirkungen"? Konrad Lorenz beschreibt das Phänomen präzise, sieht aber nicht, *daß er damit die Informationstheorie in große Verlegenheit bringt*. Wenn es **Informationen** aus der Umwelt sind, dann tragen sie auch eine **Bedeutung**, d.h. der Organismus reagiert nicht auf das direkte Signal, sondern auf das, wovon das Signal kündigt, auf seine Bedeutung. Wenn es keinen vorgelagerten Mechanismus gibt, erst einmal zu ermitteln, was mit dem Signal gemeint sein könnte, sondern direkt und unmittelbar auf das Signal "richtig" reagiert wird, dann kann es sich gar nicht um **die** Umwelt handeln, an die man sich anpassen möchte, sondern um eine enorm komplexitätsreduzierte **bedeutete** Umwelt, *deren* Sein durch das Sein von Informationen *repräsentiert* ist.

*Die Informationen sind da draußen in der Umwelt "gespeichert". Sie sind **der Ersatz** für die Welt. Darum werden sie "aufgenommen", weil sie das einzige sind, worauf der Organismus überhaupt sinnvoll zu reagieren versteht. Es findet keine Anpassung des Organismus "an *die* Umwelt" statt, wenn damit das "*materiell* Gegebene" gemeint ist, sondern die Anpassung an eine **bedeutete** Welt, wobei jede Anpassung zugleich zur kreativen Schöpfung wird, zur Schöpfung neuer Informationen "in" der "Umwelt". Die Welt wächst mit der geistigen Kreativität der Organismen: sie wird vielfältiger und differenzierter. Wer auf „aufgenommene“ Informationen reagiert, also sie nicht erst bilden muß, der hat sie vorher in der Umwelt plazierte, denn die Umwelt verwandelt sich nicht von sich aus in ein System von dauerhaften und invarianten Informationen.*

Der Organismus paßt die Umwelt seinen Möglichkeiten an, auf sie reagieren zu können, und verbessert dann die Objektivität seiner Informationswelt, wodurch er sich *möglicherweise* auch seiner materiellen Umwelt besser anpaßt. Aber diese Umwelt wirkt nur *indirekt* auf ihn, eben durch die Informationen. Der Organismus benötigt *deshalb* keinen Speicher für Informationen aus der Umwelt, weil er dann ja eine *Verdoppelung* der Welt vornehmen und ein *inneres Modell* der Umwelt schaffen müßte, wie die Kybernetik annimmt. Er müßte also ständig zwischen der realen Welt und seinem Modell von der Welt unterscheiden können, um im Ergebnis sein Modell immer besser an die reale Welt anpassen zu können.

Der Organismus wäre nicht lebensfähig, wenn das die Prozedur wäre, der er sich stellen müßte. Statt auf die Umwelt schnell zu reagieren, würde er mit seinem Speicher beschäftigt sein. *Der Organismus benötigt keinen Speicher, weil er die Erscheinungen der Umwelt als Informationsträger ansieht.* Darin besteht seine Anpassungsleistung an die Umwelt. Die Welt selbst besteht aus genau so viel verschiedenen Zuständen, wie sie verschiedene Informationen für den Organismus hergeben kann. **Das** ist die Welt, in der der Organismus lebt, in die er durch die Bildung immer neuer und besserer Informationen "eindringt".

Bewesung und Verwesung

Worin besteht das "Versuchs- und Erfolgsverfahren des Genoms"? Nicht in der physikalischen Wechselwirkung mit der Umwelt, sondern in einem neuartigen "Verfahren", weshalb man sagt, die DNS sei die "**Erbinformation**", also nicht *nur* ein kompliziertes Molekül. Das Genom macht aus sich und allem, mit dem es in Beziehung tritt, eine Information. Aber eine Information zu **sein**, hat zur Voraussetzung:

1. sich invariant zu halten und zu *verhalten*, d.h. diese Bedingung auch im Umgang mit den Dingen der Umwelt zu setzen und wie ein Vorurteil vorauszusetzen. Dieses Verfahren ist eine Art "Bewesung" der Dinge der Umwelt. Nicht mehr der konkrete *physikalische* Prozeß wird zum Gegenstand der Reaktion, sondern *sein gegenständliches Dasein in der Zeitdauer*, gebildet und "abgelesen" als sein "*Wesen*" *in der Zeitextension*.

2. Die Physik im Unterbau wird ausgeblendet und doch gleichzeitig als technisch nutzbar vorausgesetzt. Sie ist nicht mehr der *direkte* Gegenstand, sondern bleibt sich selbst überlassen. Gestaltet werden nur die in der *Zeitextension* seienden Gestalten, die *im Übergang* zur *Zeitdauer* zu Formen und *in der Zeitdauer* zu Bausteinen des Lebens werden. **Strukturen sind das Bindeglied zwischen dem Physiksein und dem Informationssein.** Sie sind die Obergrenze der Physik und erklärbar aus ihren Wechselwirkungskräften und die Untergrenze der Information, indem aus ihnen durch "Bewesung", durch Zuordnung eines Wesens, eine Gestalt wird.

Leben ist *Bewesung*, Tod *Verwesung*, die Auflösung des Wesens, das das Leben aus sich und der Welt gemacht hat. Das *Wesen* wird durch *Ver-*

wesung in das Sein der physikalischen Wechselwirkungskräfte zurückverwandelt, es hört auf zu *existieren*. In der Aristotelischen Philosophie **hat** die Welt ein Wesen, weil *ontologisches* Sein und *Existenz* identisch gesetzt werden. Aber wie sollte es die Physik zu gegenständlichen Verhältnissen *in* der Welt **zur** Welt bringen? Nicht die Physik, das Leben beginnt damit, die Welt *gegenständlich* zu machen, indem es alles, was es *begreift* als *wesenhafte* Existenz (Eidos) wahrnimmt. "Begreifen" erfolgt in dem doppelten Sinne der Bedeutung, also als *materieller* Kontakt *und* als *geistige* Aneignung. Beides wird aber zu *einer* Bedeutung, weil der Organismus die Welt nur als Träger und Medium von Informationen wahrnimmt. Das Leben begnügt sich aber nicht damit, daß die Dinge als *Träger* von Informationen ein Wesen *haben*, sondern es macht dieses Wesen zu einer neuartigen **Wirkung**, zur *Wirkung der Informationen*. Die Dinge der Welt *sind* Informationen und *wirken* als Informationen.

Popper hält nichts von einer *essentialistischen Philosophie* und einer *Wesensbestimmung* als Weg der Erkenntnis. Er hat völlig recht, wenn er sich von der ontologischen Metaphysik abgrenzen will, die aus angeblichem Wissen vom Wesen der Dinge Weltanschauungen ableitet. Wesen ist niemals ein *ontologischer* Ausgangspunkt für den Prozeß der Erkenntnis, auch nicht für den Organismus in einer Umwelt. Wesen ist immer *ein zu schaffender* Ausgangspunkt, eine Hypothese, eine Vermutung, ein Experiment, ein "Versuchs- und Erfolgsverfahren", wie Lorenz das neuartige Sein des Genoms charakterisiert. *Erkenntnis ist sowohl informationsgesteuertes Verhalten als auch Falsifizierung einer Wesensvermutung!*

Jetzt wird der Unterschied zwischen den beiden Arten von Information deutlich: Das Leben, repräsentiert durch das "Genom", kommt als eine *Information* in die Welt, *in einer Zeitextension seiend und in die Zeitdauer hinein agierend*. Diese Information bedeutet nicht *Anderes*, sondern stellt sich gegen die Welt der Physik, muß aber, um in ihr leben zu können, diese Welt geistig rekonstruieren, *sie sich angleichen, um sich der Welt anpassen zu können*. Das Leben muß *auch* Physik sein, aber *auch über* der Physik stehen. Das Leben ist soweit Physik, wie es seine Abläufe *produzieren* kann, *also Information in Physik überzugehen vermag*. Leben ist eine *Gestaltungskraft* für den Ablauf physikalisch-chemischer Prozesse, *weil sie diese Prozesse in den Informationen darstellen kann*.

Leben ist ideenreiche und geistvolle Physik, die dort anfängt, wo die geistlose Physik aufhört: bei den *spontan* gebildeten und bildbaren Strukturen. Sie werden weiterentwickelt zu Gestalten, die zu gestaltenden Kräften werden, aber nur dann, wenn *freie Energie* zur Verfügung steht, damit physikalische Prozesse auch "stromauf" laufen können. Die Entstehung des Lebens erklären zu wollen, ist nur dadurch möglich, daß man eine Vorstellung entwickelt, *warum* über die physikalischen Wechselwirkungskräfte hinausgehende und doch auch wiederum nicht hinausgehende Gestaltungskräfte in das naturgesetzliche Geschehen eingreifen können. Es kommt keine einzige *neue phy-*

sikalische Naturkraft hinzu, wohl aber ein neuer *Umgang* mit diesen Kräften, der eine *ideelle* Kraft des Wirksamwerdens von Informationen darstellt.

Informationen entstehen in "Zeitextensionen", und Zeitextensionen entstehen dort, wo Informationen am Werke sind. Beides sind zwei Seiten ein und derselben Sache. Leben ist Physik in der Zeit, *in einer neuartigen Zeit*, die nicht wirkungslos hinter den ablaufenden Prozessen steht und sich in den materiellen Wechselwirkungen erschöpft, sondern die durch die *Vergegenständlichung* der *Zeitdauer* nun selbst ein konstituierender Teil des Geschehens wird und *Gestaltungen* möglich macht.

Information als Einheit von Speicher und Prozeß

Wenn man den Gedankengängen von Konrad Lorenz folgt, dann kann man drei Arten der Informationsaufnahme und -wirkung unterscheiden:

1. die *Erbinformation*, die vom Organismus weitergegeben wird;
2. die Aufnahme von *Informationen aus der Umwelt, die nicht gespeichert werden* und daher immer auf die gleiche Weise durch die entsprechenden Reaktionen des Organismus beantwortet werden;
3. die Aufnahme von *Informationen aus der Umwelt, die verarbeitet und gespeichert werden* und so einen individuellen Lernprozeß ermöglichen, der die Veränderung von Reaktionen auf Umwelteinflüsse bewirkt.

Diese Vorstellungen vom Informationsgeschehen, die in der modernen Molekular- und Verhaltensbiologie meist als Ausgangspunkt für Erklärungen genommen werden, sind wahrscheinlich *nicht* geeignet, die eigentliche Problematik zu verstehen.

Die Erbinformation gestattet einem Organismus und dessen Mechanismen, auf Umwelteinflüsse zu reagieren. Steckt die Information nun einzig und allein in der *Struktur* der DNS, oder verbirgt sie sich auch in den neuartigen *Prozessen*, mit denen sie ins physikalische Geschehen tritt? *Es ist ganz wichtig, zwischen dem reinen Molekül DNS und der DNS im Zentrum der Zellprozesse zu unterscheiden.* Darauf hat Ernst Peter Fischer hingewiesen: Das reine Molekül ist **keine** Erbinformation. Die Vorliebe, die Information rein strukturell als Maß für Form oder Gestalt zu interpretieren (Weizsäcker), unterschätzt die enge Bindung der Information an die ablaufenden Prozesse, *die lediglich als 'Übertragung' der Information gewertet werden.* Wir haben also angeblich auf der einen Seite die als Struktur speicherbare Information und auf der anderen Seite das Senden und Empfangen von Informationen. Damit aber einem "Träger" diese Information *entnommen* werden kann, muß der Empfänger selbst schon 'wissen', daß er seinen Kontakt zum Informationsträger *nicht auf seine physikalische Wechselwirkung mit ihm beschränken soll*, sondern *daß die viel wesentlichere Wirkung von den Informationen bestimmt wird.* Die Umwelt schickt (um ein Bild zu gebrauchen) "Diplomaten" zu den Rezeptoren der DNS und des Organismus. Das Ergebnis sind Ganzheitsreaktionen. Die DNS könnte keine Informationen innerhalb der Zelle 'senden', wenn es innerhalb der Zelle keine 'Rezeptoren' dafür gäbe. Wo

steckt also die Erbinformation? Als *Information* ist sie nicht einmal an den *konkret* ablaufenden Prozeß gebunden, sondern meint *alle* gleichartigen Prozesse *an anderen Orten und zu anderen Zeiten*. Sie kann also gar nicht mit der **konkreten** Molekülstruktur identisch sein, weil sie dann aufhören würde, **Information** zu sein. Nur weil die Zelle in der *Zeitextension* zu wirken vermag, ist das Phänomen der Informationsaufnahme erst möglich.

Die lebendige (vitale) Information, die Wirkungsweise des Lebens, steckt also weder in bestimmten Strukturen, noch in spezifisch gestalteten Prozeßabläufen, sondern in der durch die Ganzheit definierten Balance, d.h. etwas vereinfacht formuliert: in Prozessen, die durch eine in der Zeitextension existierende Ganzheit zu *Funktionen* werden und einem selbstbestimmten Ruhezustand zustreben, und einer Gestalt, die diesen ausgezeichneten Zustand definiert. Die DNS bewirkt die Balance von Prozeßabläufen in der Zelle und ist selbst Bestandteil dieser Balance (man nennt das heute gern „Netzwerk“). Die *ganze* Information ist nicht lokalisierbar, obwohl ihre *Teile* (die Abschnitte auf der DNS oder z.B. die Mechanismen der Eiweißproduktion) durchaus lokalisierbar sind. Aber sie ergeben für sich allein genommen keinen Informationssinn.

Wenn es wahr ist, daß das Leben in der *Zeitextension* und daraus folgend in der *gegenständlichen* Zeitdauer und im *gegenständlichen* Raum stattfindet, dann muß sein eigenes gegenständliches Sein, das auf Raum und Zeit in unterschiedlicher Weise verteilt ist, sich auch in den unterschiedlichen Anteilen der Information widerspiegeln: als Existenz im Raum des *gleichzeitigen* Nebeneinanders ist das Leben Prozeß, der in einer *überblickbaren* Zeit abläuft. Schon der reine Prozeß ist also wegen seiner 'Rezeptoren für Informationen' etwas anderes als ein rein physikalisch-chemischer Prozeßablauf in der Zeitdauer. Als Existenz in der Zeitextension ist das Leben der *Umgang mit hochkomplexen invarianten Strukturen, die ihr Wesen durch die Zeit tragen*. Informationswirkungen sind Nutzungen oder Veränderungen dieses Wesens im Zusammenspiel mit den Prozeßabläufen und Prozeßgestaltungen. Es ist wahrscheinlich unsere Vorliebe für räumliche Bilder, die dazu geführt hat, daß wir Information als eine Struktur begreifen. Das *anschauliche* Sein des lebenden Organismus ist sein Dasein im Raum, sein Wesen dagegen existiert in der durch die Zeitextension *gegenständlich* gemachten und darum *andauernden* und *verfolgbaren* Zeitdauer.

Die Information ist selbst anschaulich als ihr konkret-strukturelles Dasein im Raum. Und sie ist unanschaulich als ihr abstraktes Bedeutungsdasein, als ihr ideelles Sein in der Zeitextension. Aus diesen beiden von Anfang an vorhandenen Bestandteilen der Information entwickeln sich von Niveaustufe zu Niveaustufe deutlicher hervortretend die Anschauung und der abstrakte Begriff, das anschauliche und das abstrakte Denken. Die Information auf ihr Dasein im Raum zu reduzieren entspricht dem *Ideal* naturwissenschaftlichen Denkens, das bisher dem Nominalismus und Empirismus verhaftet geblieben ist und die Welt auf ein *räumliches Bild ihres Wesens* bringen will: das

Weltbild. Die Information kann dabei als eine Ausnahme nicht geduldet werden, müßte man doch dann die erkenntnistheoretische Grundlage der Naturwissenschaft neu durchdenken.

Dasein und Wirkung der Information im Lebensprozeß

Die Fähigkeit, auf die für den Organismus *wesentlichen* Umweltwirkungen *arterhaltend* zu reagieren, nennt man Selektionsleistungen. *Das wird als Informationsaufnahme aus der Umwelt interpretiert.* Da der Reaktionsmechanismus ein Programm ist, das in Funktion tritt, wenn die entsprechende Information aus der Umwelt auftritt, genügt es nach Lorenz, diese Information einfach zu *registrieren*. Man muß sie nicht speichern, weil sie *unmittelbar* die richtige Antwort des Organismus auslöst. Es ist *typisch* für naturwissenschaftliches Denken, daß man es für *unproblematisch* ansieht, *daß Informationen physikalisch-chemische Prozesse auszulösen vermögen und umgekehrt dann aus solchen Prozessen Informationen gebildet werden.* Nach unserem Verständnis ist das ebensowenig möglich, wie aus dem reinen Geist Materie hervorgehen kann oder umgekehrt. Die Wirkung von Informationen setzt dort, wo sie wirken, das *Dasein einer Technik für die Aufnahme von Informationen, also Rezeptoren, voraus.* Kurz: Informationen wirken auf die Informationserzeugung, physikalische Kräfte auf physikalische Reaktionen der Rezeptoren.

Scheinbar *erschwert* diese Forderung einer Trennung der Wirkungsarten in der Natur das Verständnis der Information. Tatsächlich wird es vereinfacht: Es ist richtig, daß der Organismus *Rezeptoren* für Informationen besitzt. Aber das bedeutet doch gerade, *daß die Umwelt nur noch als Information zur Kenntnis genommen wird.* Die Welt existiert nur als die verschiedenen Zustände, die von den Rezeptoren unterscheidbar sind, z.B. nur als "zu kalt" oder "zu heiß" für die Steuerung der Bewegung im Meerwasser. *Die Welt ist die Menge der Informationen, die man von ihr erhalten kann.* Sie besitzt für den Organismus kein anderes Dasein.

Mit der Erbinformation haben wir zunächst nur im Zentrum des Organismus die Information. Das informationsgesteuerte *Funktionieren* der Prozesse muß aber auf die gleiche Weise und auf der gleichen Grundlage auch durch Informationen möglich sein, *die von außen kommen.* Sicher wird man dazu diesen oder jenen Rezeptor (technisch!) spezialisieren müssen, aber das *Prinzip* der Informationssteuerung bleibt deshalb das gleiche, weil den organismeneigenen Prozessen der Umgang mit Informationen (und *nur* mit Informationen) vertraut ist. Es ist also letztlich die Erbinformation, die im Zusammenspiel mit den Zellprozessen bewirkt, daß die Welt in dem neuen Lichte eines *Senders von Informationen* in Erscheinung tritt. Es kommt in der Evolution dann zu den "offenen Programmen" für die Verhaltenssteuerung. Dadurch lassen sich Reaktionsmechanismen variieren. Der Reaktion wird ein Informationsverarbeitungsprozeß vorgelagert, der die Existenz von Nervenzellen voraussetzt. Aber diese Informationsverarbeitung erfolgt nach den

gleichen Prinzipien wie vorher die Reaktion auf Informationen aus der Umwelt.

Das Dasein der Nervenprozesse einerseits in der Zeitdauer und in der Zeitextension, und andererseits im gegenständlichen Raum, in dem das bloße Nebeneinander der Prozesse Bedeutungen kodiert, ist eine ähnliche Generalisierung der Informationskodierung wie die vier Grundbausteine in der Erbsubstanz. Während aber diese Grundbausteine linear angeordnet sind, ist die Struktur der Information im System der Nervenprozesse das dreidimensionale Nebeneinandersein in der Gleichzeitigkeit. Für die Kodierung von Geist gibt es eine Fülle von Prozeßverzweigungen und vielfältigen Rückkoppelungen in der Zeitdauer innerhalb einer Zeitextension, die zu einer Folge von Bedeutungen zusammenschmelzen.

Für die Aufrechterhaltung der Balance zwischen dem Dasein der Ideen und Informationen gibt es ein Programm, das die *technisch optimale Reaktion* der in der reinen Zeitdauer liegenden nervalen Prozesse auf Störungen unter Zuhilfenahme von Gedächtnisleistungen auslöst. In der Zeitdauer findet keine "Weiterleitung von Informationen" statt. Es gibt nur die elektrischen und chemischen Prozesse. Von ihnen auf den Geist schließen oder ihn daraus als eine Funktion ableiten zu wollen ist ein völlig unsinniges Unterfangen.

Geist und Materie

Die *Materie* besitzt ein Dasein allein in der Raumzeit, vergegenständlicht als Dasein von Objekten in der Zeitdauer, der *Geist* dagegen ein Dasein im *gegenständlich* gemachten Raum und in der *andauernden* Zeitdauer. *Aber was da auf diese Weise in Raum und Zeit existiert, das sind die materiellen Prozesse selbst.* Geist ist somit, verkürzt formuliert, *die auf neue Weise in Raum und Zeit hineingestellte Materie.* Diese neue Weise ist die *Umwandlung physikalischer Systeme in technische Systeme*, weil Beziehungen der Systemelemente in dem *überblickbaren* Raum beherrschbar geworden sind und darum die Kausalität der physikalischen Prozesse mit dem Sinn technischer Prozesse zu vereinigen weiß. Dieses "Hineinstellen" ist also nicht gottgewollt, sondern *der mühsame Prozeß der Evolution.* Der Geist wird in seiner Technik selbst gegenständlich: er ist die **kreative** *Kehrseite* der gegenständlich gewordenen Daseinsweise der *Materie*, die sowohl die materielle Struktur als auch den materiellen Prozeß *über die Raumzeit erhebt* und sie *als Technik* in den gegenständlich gemachten und überschaubar gewordenen Raum und in die durch die *Zeitextension* gegenständlich gemachte Zeitdauer *hineinstellt*.

*Dadurch wird die Materie zur Information und so zu einem **allgemeinen** Gegenstand, der in Raum und Zeit verschiebbar ist.* Die Materie wird zu einer Menge von Wesen tragenden Objekten. In ihrer *Gegenständlichkeit* werden *Materie und Geist identisch.* Die Objekte existieren im *gegenständlichen* Raum und in der *verfolgbaren* Zeitdauer, sind also Erscheinungsformen des Geistes (**Informationen**), *aber sie wirken nur durch die **materiellen** Wechselwirkungskräfte*, weshalb sie auch materiell sind. Die Vereinigung von

Geist und Materie zu der neuen gegenständlichen Wirkungsweise des Lebens ist die Biotechnik. An ihrer Entwicklung in der Evolution wird der immer im Hintergrund bleibende Geist sichtbar.

Um *gegenständlich wirken* zu können, bedarf es immer der physikalischen **Wechselwirkungskräfte**. Auch der Geist wirkt durch den **Übergang** von der Zeitextension in die Zeitdauer letztlich, aber eben nur *letztlich*, auch nur technisch-physikalisch in dem neuen Daseinsrahmen eines ausgedehnten Raumes und einer ausgedehnten Zeit. Ebenso wirken auf den Geist und die Veränderung von Informationen einzig und allein die physikalischen Kräfte, aber gegenständlich strukturiert (im Kanalmodell: kodiert!), gestaltet (also von Ideen getragen) und kontrolliert (weil in der Zeitextension seiend) und somit anders als in der reinen Raumzeit. Darum braucht der Geist auf der hohen Stufe des Bewußtseins das Gehirn, um als ein geistiges und geistig-technisches System (mit seinen Rezeptoren) für alle eintreffenden Wirkungen da sein zu können und um von den dann erzeugten ideell daseienden Bedeutungen der Informationen wieder materielle Wirkungen ausgehen lassen zu können.

Kant definierte: Subjekt ist das, wovon Ereignisketten ausgehen können. Genau in diesem Sinne ist der *Geist ein Subjekt, aber nicht ein **ontologisches**, sondern ein **gegenständliches**, das mit der Welt der Objekte verbunden bleibt*. Diese *Verbindung* von Subjekt und Objekt gehört wegen der Realität der Informationsbedeutungen sowohl zum *geistigen* Sein der Welt als auch *mit seinen biotechnisch kontrollierbar gewordenen **Kräften** in die Raumzeit der Materie*. Das *gegenständliche - für biotechnische Zwecke nutzbar gewordene - Objekt **vermittelt** zwischen den beiden Welten*, weil sein in der Zeitdauer *konkret* daseiendes Eidos mit der in der Zeitextension daseienden *Idee* identifiziert wird. Wir hatten formuliert, Materie könne nur auf Materie und Geist nur auf Geist wirken. Das bedarf einer Ergänzung: Die *Materie* vermag auch *über die Vermittlung des Geistes* auf die Materie zu wirken, indem sie im Raum der Zeitextension ihre Wirkungsmöglichkeiten zur Entfaltung bringt. Darin liegen das Geheimnis, die Möglichkeiten und der Sinn der Biotechnik. Der *Geist* wiederum vermag *nur* durch die *Vermittlung* materieller Prozeßabläufe - also durch die Wirksamkeit von Biotechniken - *auf den Geist einzuwirken*, wodurch er seine ideellen Fähigkeiten zur Konstruktion neuer materieller Gebilde zur Entfaltung bringt. Aber niemals wird der Geist zur Materie oder umgekehrt. Niemals ist das eine die *Funktion* des anderen. Geist und Materie bleiben getrennt, aber sie können zusammenwirken.

2.4. Wie der Geist zur Information kam

Geist ist nicht Information, Information nicht Geist

In jüngster Zeit haben sich Kybernetik, Molekularbiologie und Informatik bemüht, einen neuen Denkraum für die Beschreibung geistiger Prozesse zu schaffen und dabei gleichzeitig den altmodischen Geistbegriff zu liquidieren. Das neue Ersatzwort für "Geist" heißt jetzt "Information" und Denken daher "Informationsverarbeitung". Die bloße Umbenennung könnte nur dann wissenschaftlichen Fortschritt bedeuten, wenn man wüßte, was "Information" ist und wie sie sich in unser bestehendes naturwissenschaftliches Weltbild einfügen läßt. *Genau das wurde aber bisher nicht geleistet, sondern lediglich vorgetäuscht.*

"Nicht Geist und nicht Materie", so charakterisierte Norbert Wiener die Information. Er hatte das Gefühl, daß dieser neue Grundbegriff sich als so fundamental erweisen wird, daß eine Veränderung unseres durch die Physik geprägten Naturbildes unvermeidlich sein wird. Alle Erklärungsversuche, das Informationsphänomen auf die Ebene der *physikalischen* Wirklichkeit oder als ein *geistiges Hilfsmittel* auf die Betrachtungsebene zu stellen, sind gescheitert, weil Information immer an beiden Enden unserer Erkenntnis angetroffen wird. Information ist das weltanschaulich verbotene "Dritte" der Erkenntnis und damit eine Revolution unseres wissenschaftlichen Weltbildes, wie vor allem Humberto R. Maturana und Francisco J. Varela anschaulich zu zeigen vermochten: Wenn man Wissen nicht mehr als eine "Abbildung" begreifen kann (wie schon Platon und Immanuel Kant lehrten), sondern als eine "strukturelle Koppelung" des erkennenden Systems mit seiner Umwelt, dann ist es *eine Grenzziehung*, die sowohl den *Gegensatz* zwischen System und Umwelt als auch die *Einbettung* des Systems in die Umweltbedingungen beinhaltet. Aber es ist nicht - und das ist unsere These - eine Kopplung zwischen zwei *physikalisch* funktionierenden Systemen, wie die *strukturelle Koppelung* nahelegen würde, sondern *zwischen einem physikalischen und einem mit der Gestaltungskraft des Geistes ausgestatteten System*. Die Information ist eine **Technologie** des Geistes, durch die Bildung von *Rezeptoren* über das *materielle* Sein der Umwelt hinwegzusehen, ohne es zu ignorieren.

Die Information wird zum Stellvertreter, zum *Repräsentanten* der materiellen Welt und so zu einem *Erkenntnisgegenstand*. Aber, und das ist der entscheidende Unterschied zum Geist (Wiener: "Information ist *nicht* Geist..."), die Information ist zwar in der Raumzeit verwurzelt, aber als ein *Gegenstand des Geistes* ist sie eine in der Vielheit der **konkreten** Dinge auffindbare **konkrete Idee**, eine *materiell* daseiende **Bedeutung** im Raum der Zeitdauer. Erst das neuartige Sein der Information als der daseienden **reinen Idee** im Raum der Zeitextension des biologischen Systems macht sie zu einem *gei-*

stigen Dasein. Information ist auf dem einen Bein gegenständlich gemachte Materie, auf dem anderen Bein der im Dasein der Idee konkret-abstrakt gegenständlich gewordene Geist, und daher der *Mittler* zwischen Geist und Materie, deren identische Mitte.

Wir hatten bisher formuliert, Geist sei **Materie** in einem neuen Raum-Zeit-Rahmen. Das muß präzisiert werden: Geist ist auch das *Im-Raum-Sein* der *Mitte* von Geist und Materie. Und diese Mitte ist die **Information** als die *Identität von konkreter Struktur und abstraktem Dasein der Idee in der Zeitextension*. Sie ist als *Gegenstand* des Geistes die *Repräsentation* einer materiellen Welt und als *Dasein* im Raum der Zeitextension der Geist selbst in Form der *reinen* Ideen. Informationen *informieren* nicht, sondern *stellen* den materiellen Gegenstand der Umwelt *in neuem Gewande* dar. Als was ein materieller Gegenstand erkannt wird, geht erst *nach* seiner Erkenntnis als Bedeutung in ihn ein und wird fortan zu seinem Bestandteil. Wenn wir z.B. eine unvermutete Geste bei einem Kommunikationspartner wahrnehmen, dann glauben wir, daß das etwas zu bedeuten hat, aber wir wissen nicht was. Die Gegenstände der Umwelt haben etwas zu bedeuten, aber der Organismus weiß noch nicht was. Die Umwelt wird zu einer geheimnisvollen Informationswelt, deren Bedeutungen *erraten* werden wollen. Aber *erraten* werden Ideen nur, indem man sie *setzt* und dann sieht, "was dabei herauskommt".

Richtiges Wissen und falsche Darstellungen

Wir wissen heute bereits sehr viel über die Information und ihre biologische Evolution und gleichzeitig sehr wenig über die richtige Formulierung der Wirklichkeit des Lebens. Kepler z.B. hatte sehr viel genaueres Wissen über die Umlaufbahnen der Planeten als alle anderen vor ihm, aber die *Darstellung* seiner Theorien war *wenig geeignet, dieses Wissen richtig in unser Weltbild einzuordnen*. Weil wir uns immer auf den Gegenstand orientieren, achten wir wenig auf die Mittel und Bilder unserer Beschreibungssprache. Es kommt uns nicht in den Sinn, daß es verschiedene Sprachen zur Beschreibung ein und desselben Sachverhalts geben könnte. In der Naturwissenschaft erscheint dieses Problem als der *Übergang zu immer umfassenderen und allgemeineren Theorien*, die die bisherigen Theorien als einen Spezialfall enthalten. Aber in welcher "Sprache" werden letztendlich diese allgemeineren Theorien formuliert? Mit Hilfe welcher Bilder und Vorstellungen machen wir uns *verständlich*, was in der Natur vorsichgeht? Naturwissenschaftler, die sich dieser Problematik bewußt wurden, sind gerade dadurch zu Philosophen geworden. *Philosophie* kann nie bessere *Naturwissenschaft* sein, aber indem sie die *Vorstellungen* problematisiert, mit denen wir naturwissenschaftliches Wissen *verstehen* wollen, stellt sie Anforderungen an die *Darstellung* unseres Wissens. Die Evolution ist ein *fundamentaler* Gegenstand der Naturwissenschaft. Fundamental deshalb, weil die Vorstellungen und Bilder aus unserem *physikalischen* Weltbild **nicht** ausreichen, um die neuartigen Gesetze *verstehen* zu können. Andererseits können wir aber die Wis-

senschaftssprache der Physik und Chemie nicht verlassen, weil wir dann das so mühsam erreichte wissenschaftliche Denken selbst aufgeben müßten.

Der Ausweg aus diesem Dilemma ist der Naturwissenschaft bisher nicht gelungen. Insofern ist die Situation mit der Keplers vergleichbar: Die Planetenbahnen sind hervorragend berechnet, aber *die Erklärung dieser Bahnen spottet jeder Beschreibung*. Wie Kepler regelmäßige Körper und Wohlklänge zu einem besseren Verständnis dafür einführte, daß gerade *diese* Bahnen und nicht andere von den Planeten gewählt wurden, so arbeiten die Naturforscher heute auf dem Gebiet der Evolution mit Bildern, Begriffen und Denkweisen, die mit der Sache selbst nichts zu tun haben.

Die Ursachen dafür liegen im *mißverstandenen* Objektivismus wissenschaftlicher Naturbetrachtung. Man ist überzeugt, daß jede Zulassung *ideeller* Phänomene bei der *Beschreibung* der erforschten Sachverhalte die Grundlagen der Naturwissenschaft zerstören würde. Man glaubt, den Geist nur als Materie beschreiben zu dürfen und verzichtet darauf, den Geist zu einem *Gegenstand* des naturwissenschaftlichen Denkens zu machen. Dadurch entsteht eine groteske Situation: Die Naturwissenschaft verwendet immer häufiger, immer waghalsiger und gedankenloser Bilder und Begriffe aus dem Wesen *geistiger* Phänomene für rein *materielle* Prozesse, ohne dafür Gründe angeben zu können: Computer können *wahrnehmen* und *erkennen*, und manchmal sogar *denken*; kybernetische Systeme können *lernen* und *Informationen aufnehmen und verarbeiten*, chemische Moleküle können *erhaltende Programme entwickeln*, Neuronen können *Informationen aus der Umwelt weitergeben*, das Gehirn kann *Informationen speichern* usw. usf.

Es ist wie mit dem Hexenwahn: Wenn alle daran glauben, dann ist ein rationaler Zweifel nicht mehr gesellschaftlich durchsetzbar, sondern nur noch als eine Einflüsterung des Teufels zu deuten. Die moderne Naturwissenschaft hat begonnen, *dem Leben den Geist auszutreiben* und ihn auf dem Scheiterhaufen eines materialistischen Irrglaubens zu verbrennen. Aber ebenso könnte man auch formulieren: Die moderne Naturwissenschaft ist auf dem Wege, *ihren Hexenwahn zu überwinden und zu einer vernünftigen Naturbetrachtung zurückzufinden*. Die weitere Entwicklung wird zeigen, welche dieser Deutungen richtig ist.

Die Information, der einzige Gegenstand des Geistes

Die Information **ist** die identische Mitte zwischen Geist und Materie. Sie hört auf zu existieren, wenn einer dieser beiden Pole verlorenght. Leben ist Existenz in dieser Mitte. *Soweit der Geist auf die Materie zu wirken vermag, wirkt er auf Informationen, die ihrerseits wieder biotechnische Systeme steuern. Soweit die Materie auf den Geist zu wirken vermag, wirkt sie als Information, die nach dem Rezeptorprinzip neue Informationen erzeugt.* Diese *strukturelle Doppexistenz der Information* zeigt sich in ihrer *Einheit von Bedeutung und Kodierung*. Kodierung allein ist keine Information. Auch Bedeutung allein ist keine Information, aber *als Einheit beider Bestimmungen ge-*

hört die Information zu verschiedenen Welten. Noch will es die Naturwissenschaft nicht wahrhaben, daß ihre Grundlagen der Welterklärung zerstört sind, seit die Information auf den Plan getreten ist. Sobald die Materie gegenständlich wird, zum Gegenstand von Aussagen über sie gemacht wird, hört sie auf, bloße Materie zu sein: sie wird zur Information, in die sie alles einbringt, was für den Geist erkennbar ist. *Was nicht zur Information zu werden vermag, das muß die Materie "für sich behalten", für den Geist ist es gegenstandslos.* Indem der Geist mit der Information beschäftigt ist, wird er sich gleichzeitig selbst zum Gegenstand: Er wirkt auf sich selbst, entwickelt und verändert sich, indem er die Informationen verändert, ihre Bedeutungen verändert, ihre Bedeutungen zu neuen Bedeutungen kombiniert, neue Bedeutungen hypothetisch in die Welt setzt.

In der Informatik gibt es nur die *einseitige* Deutung der Information: *Kodierung **kodiert** eine Bedeutung, und das **ist** daher im materiellen Gesamtgeschehen **die** Information.* Nach unserer Auffassung wird aber durch diese Interpretation der Information die Balance zwischen Geist und Materie zerstört. Die Kodierung in einer konkreten materiellen Struktur kodiert im wirklichen Lebensprozeß keineswegs eine Bedeutung. Nur in der Technik als einem verselbständigten Hilfsmittel für die menschlichen Informationsprozesse sind solche Definitionen geeignet. *Die Biologie aus dem Bilde der Technik geistig rekonstruieren zu wollen, muß in die Irre führen.* Die Information ist von den beiden Seiten her *eigenständig*: Die Bedeutung *bedeutet* erst die Kodierung, d.h. übersetzt eine *materielle Struktur* in eine *geistige Gestalt*, indem sie die Struktur mit der Gestalt identifiziert. Die Bedeutung *deutet* also erst einen Teil der Struktur als eine Kodierung, die - so gesehen - *zunächst* noch gar keine Kodierung *ist*. Erst wenn die Deutung der Struktur geglückt ist, kann man invariante Schlüsselreize der Struktur als eine "Kodierung" dieser Deutung nutzen.

*Die Kodierung setzt also die Bedeutung voraus. Sie ist erst **nach** der Bedeutungsfindung ein Element der Information.* Diese Umkehrung der üblichen Denkweise resultiert daraus, daß nur hypothetisch gesetzte *Ideen* zu Bedeutungen führen, für die dann *nachträglich* nach Kodierungen gesucht werden kann. Und genau diese merkwürdige *Existenz der Idee vor der Kodierung* ist naturwissenschaftlich nicht beschreibbar, weil das Ideelle selbst kein Gegenstand ist. In der *Raumzeit* kann *vor* der Kodierung nichts existieren. Und darum wird der Idee jegliche *gegenständliche* Existenz verweigert. Aber andererseits repräsentiert nun die Kodierung die *ganze* materielle Wirklichkeit der daseienden Strukturen *unabhängig* von Ort und Zeit. Die Struktur wird so als *Gestalt* erkannt. Wenn sie versagt, sich verändert, wo Invarianz gefordert und vermutet wurde, dann ist auch die Deutung nicht mehr haltbar. Die Bedeutung beschränkt sich nach der Seite der Materie hin auf die Deutung der Kodierung, nach der Seite des Geistes hin ist sie Ausdruck für eine zutreffende Interpretation der Kodierung als einer *Identität der konkreten mit der reinen Idee*.

Pars pro toto: die Grundform aller Bedeutung

Wie will man aus einer abgeschnittenen Ecke auf ein ganzes Gemälde schließen? Man muß oft mit diesem Gemälde zu tun gehabt haben, um es an einem Teil erkennen zu können. Ähnlich geht es dem Einzeller. In Millionen und Milliarden Jahren hat das biologische System gelernt, aus einem Teil (nämlich einer tatsächlichen Teil-Wechselwirkungswolke zwischen systemeigenen und systemfremden Molekülen) auf die Anwesenheit *ganzer* Moleküle zu schließen und spezielle Bearbeitungsmethoden zu aktivieren. Dieser Übergang von einem konkreten Teil in der materiellen Welt zur Beziehung zwischen *stabil* und *invariant* strukturierten Molekülen, die dadurch in den *gegenständlichen* Raum der Zeitdauer hineingesetzt werden, ist die **Geburtsstunde der Information** als der Vermittlung zwischen dem materiellen Sein in der Zeitdauer und dem geistigen Sein im Raum der Zeitextension: *Die Information als Gegenstand ist für den Organismus die materielle Welt, und gleichzeitig ist sie, in den neuen Raum gesetzt, die Welt des Geistes.* Diese Aussage läßt sich auch umkehren: Immer, wenn Materie *gegenständlich*, d.h. zu einem Gegenstand des Geistes wird, verwandelt sie sich in die Information. Information **ist** Materie, aber in der Form ihrer Gegenständigkeit, und Materie **ist** Information, wenn sie zum Gegenstand wird. Als *Materie ist* die Information im Raum der Zeitdauer, als *Bedeutung* (Idee) im Raum der Zeitextension. Das bedeutet konkret, daß es nicht möglich ist, den Geist aus der Information abzuleiten oder ihn gar auf die Information zu reduzieren. Man muß die Information aus dem Geist erklären, nicht umgekehrt! Die Information erfüllt ihre Mittlerrolle erst, wenn es den Geist gibt, mit ihren beiden *dann* für Geist und Materie fundamentalen Leistungen:

1. Nur die zeitüberbrückend *invarianten* Züge des Geschehens sind wert, bedeutet zu werden, weil der Übergang zur gegenständlichen Materie auch eine Komplexitätsreduzierung darstellt, weil neben die physikalische Wechselwirkung nun auch noch das *wechselwirkungsfreie* bloße Im-Raum-Sein der Dinge für den *Aufbau neuer Wirkungen* genutzt wird.
2. Für die Formerkennung der Dinge der Umwelt bedarf es des *ideellen* Seins dieser Formen in Raum und Zeit und somit des Geistes und eines im Raume seienden (virtuellen) Gedächtnisses.

Die Wechselwirkungsprozesse machen keinen Unterschied zwischen dem Systeminneren und der Umwelt. Erst die Ersetzung dieser Wirkungen durch die Information über sie trennt das System von seiner Umwelt, weil dadurch eine neue Sprache für diese Umwelt hervorgebracht wird. Der Einzeller "sieht" *mehr* an dieser Umwelt als nur die an der Wechselwirkung beteiligten Atome und Elektronen. Er "sieht" in den wechselwirkungsfreien Raum hinein und "erkennt" die *Molekülgestalten*, die trotz aller Veränderungen ihrer Wirkungsfelder invariant bleiben.

Sicher müßte sich hierbei das biologische System die Kritik eines ausgebildeten Chemikers gefallen lassen, manche Moleküle nicht richtig ausein-

anderhalten zu können, *weil der Teil für das Ganze genommen (pars pro toto) oft nicht differenziert genug ist*. Gerade in der heutigen Zeit der Erfindung neuer Riesenmoleküle, oft mit der erklärten Absicht, den Organismus zu täuschen, *ist die Molekülerkennung durch das biologische System nicht fehlerfrei*, weil ja nur auf den bisherigen Erfahrungen mit wirklichen Naturprodukten beruhend. Fehldeutungen können tödlich sein. Das ist der Preis für die Ersetzung der unmittelbaren Umweltwirkungen durch Pars-pro-toto-Informationen, d.h. durch mittelbare Wirkungen, die so im physikalischen Wechselwirkungsmechanismus gar nicht vorliegen.

Information heißt, einen Teil, der in der unmittelbaren Wechselwirkung *auch wechselwirkungsfrei anwesend ist*, als Zeichen für ein invariantes, dahinter stehendes Ganzes zu nehmen und die Welt fortan so zu interpretieren (z.B. als eine Menge brauchbarer und unbrauchbarer Moleküle). Ein solches "Zeichen" nennt man die "Kodierung" der Information.

Information als eine technologische Funktion des Geistes bedeutet die Befähigung zu Ganzheitsreaktionen, d.h. zu einer *Integration von Teilen zu einer Identität*. Daß biologische Systeme ohne solche Ganzheitsreaktionen nicht denkbar wären, ist heute zu einer Binsenwahrheit geworden. Information ist in der Sicht des Geistes *die Existenz der Struktur als eine Einheit*, ohne die die Teile keine *Funktion* hätten. Funktionen ohne Ganzheit sind widersinnig. Dennoch möchte der Reduktionismus das Informationsphänomen auf Struktur und Funktion reduzieren, in der Hoffnung, daß es niemandem auffallen möge, *daß "Struktur" über sich hinausweist auf die Gestalt*. Das einzige, was wir von der "Technologie" des Geistes, die materielle Welt durch die Welt der Information zu ersetzen, wissen, ist, daß der Teil für das Ganze genommen wird, pars pro toto, wie der Römer sagte. Es liegt an der Interpretation eines Teiles, daß er nun als etwas anderes "gesehen" wird. Man nennt das in der Fachsprache der Informatik ein "Signal". Ein Signal ist auf der einen Seite ein physikalisches Phänomen, auf der anderen Seite ist aber das gar nicht gemeint. Das Signal signalisiert etwas ganz anderes, es "trägt eine Bedeutung", es weist also über sich selbst hinaus. Das Signal meint die geistige Bedeutung, die Bedeutung für den Geist, für die die Information auch steht. Das biologische System benötigt sehr viel Phantasie, um Teile des physikalischen *Wechselwirkungsprozesses* durch etwas *anderes* zu ersetzen, das "hinter" diesen Wechselwirkungen liegt und von dem nicht nur die Wechselwirkungen auszugehen scheinen, sondern auch *wechselwirkungsfreie* Wirkungen, die man deshalb ja *geistige* Wirkungen nennt.

Kodierung und Information

Die Kodierung ist keineswegs eine Bedingung für das Auftreten von Informationen, *wohl aber ist die Information die Bedingung für das Auftreten von Kodierungen*. Kodierungen, ob im Speicher oder bei der Übertragung von Informationen, sind immer im *Raum der Zeitdauer*. Aber erst wenn sie im *gegenständlichen Raum der Zeitextension* eine *Bedeutung* erhalten, kann man

rückwirkend von einer Kodierung sprechen. In der Biotechnologie fallen oft Informationen und ihre "Kodierungen" zusammen. Lebewesen sind eine Art existierender "Welt der Mitte" und stehen für sich selbst. Die Art ihrer *Wirkung* und neuartigen (auf "Einblicke" gestützten) biotechnischen *Einwirkung* auf die physikalischen Prozeßabläufe ist ähnlich wie z.B. die von drei übereinanderliegenden Sieben mit abnehmender Maschendichte zum Sortieren von Kartoffeln nach Größenklassen: Die Kartoffel *prüft* die *Information*, die ihr das Sieb gibt, *vergleicht* sie mit ihrer Größe und trifft dann eine *Entscheidung*: z.B. Weiterfallen auf das nächste Sieb. In diesem Falle ist also die *Information* eine gut konstruierte Maschine, um physikalische Prozesse zu beeinflussen.

Es ist immer nur ein *Teil* der Information, der *physikalische Wirkungen* ausübt. Der andere Teil der Information ist das *Dasein* dieser Kodierung in einer durch ihre *Wirkung* auf die physikalischen Prozeßabläufe *der neuronalen Prozesse im Raum der Zeitextension* erzeugten anderen Form von Kodierung, die nur das Anderssein der Idee selbst ist. Aber die Wirkung einer Information in der Zeitdauer benötigt freie Energie. Sie kann nur erfolgen, wenn die *Blockade* für die Bereitstellung dieser Energie aufgehoben wird. Die Information wirkt durch den Übergang von der Zeitdauer in die Zeitextension und umgekehrt sowohl auf die *Konstruktion* von physikalisch-chemischen Mechanismen als auch auf ihre *Steuerung*, die sich selbst wiederum aus solchen Mechanismen zusammensetzt. So entstehen lückenlose materielle Ereignisreihen, die zu ihrer Erklärung *scheinbar* den Rückgriff auf den Geist *nicht* benötigen. *Die Information macht sich mit ihrer Kodierung selbst überflüssig*. Das praktizieren wir ja auch in der elektronischen Datenverarbeitung. Die im Raum der Zeitdauer ablaufenden Wirkungen von Kodierungen auf Kodierungen, realisiert durch die Opto-Elektronik im Rahmen physikalischer Maschinen mit einer Energiezuführung, können erst *außerhalb* dieser Mechanismen (in unseren Lebensraum hineingestellt) als *Informationsverarbeitung* interpretiert werden. Kodierungen und Maschinen sind unsere *Erfindungen*. Sie *ersetzen nicht unseren Geist, sondern setzen ihn voraus*. Ebenso setzt die "Erbinformation" als eine Kodierung *und physikalische Maschine* den Geist des biologischen Organismus voraus. Man kann die Information nicht aus ihrer Kodierung erklären und den Geist nicht durch den Computer.

Das gleichzeitige Sein in der Zeit

Die biologischen Systeme zeigen selbst in den primitivsten Formen deutliche Merkmale eines *Seins in der geistigen Gleichzeitigkeit*, so begrenzt die zeitliche Ausdehnung dieser Gleichzeitigkeit auch immer sein mag. Nur dadurch vermögen sie nicht nur als eine **Struktur** im Raum der Zeitdauer, sondern auch als eine **Gestalt** im Raum der Zeitextension in Erscheinung zu treten. Alle inneren *physikalischen* Prozesse werden im Kreise herumgeführt, so daß die Wirkung wieder zur Ursache wird. Die sog. "kybernetische Denkweise" als Übergang von den kausal bewirkten Veränderungen an den wirkli-

chen Dingen in Raum und Zeit zu den *geregelten* Ganzheitsprozessen von Systemen ist nur möglich, wenn Gleichzeitigkeit im Spiele ist, nicht nur bei uns, um die beobachteten Phänomene zu beschreiben, sondern auch bei dem System selbst, das offensichtlich mit dieser neuen Zeitdimension umzugehen versteht.

Das naturwissenschaftliche *Dilemma* dieser einfachen Sachlage besteht darin, daß unser *physikalisches* Naturbild die Existenz einer Gleichzeitigkeit verbietet, unser *biologisches* Weltbild aber ohne diese Gleichzeitigkeit nicht auskommt. *Aber das sind verschiedene Arten von Gleichzeitigkeit.* In der Biologie zeigt sich das in der Einführung des *Informationsbegriffs*. Ein *physikalischer* Prozeß kann nicht mit einem anderen gleichzeitig sein, weil dafür selbst wieder ein physikalischer Prozeß erforderlich wäre, das festzustellen! Gleichzeitig sind nur die Naturgesetze, denen der physikalische Prozeß genügen muß. Aber beides ist deutlich voneinander getrennt. Im *biologischen* Organismus *müssen* die Elemente sowohl der Struktur als auch der Gestalt *gleichzeitig* da sein, *aber eben nicht als die gerade ablaufenden Wechselwirkungen*, sondern als ihre *wechselwirkungsfreie* Position im *Raum* der Zeitdauer, um Angriffsflächen für *materielle* Einwirkungen zu kennzeichnen, und im *Raum* der Zeitextension, um *geistige* Veränderungen an den Informationen bewirken zu können.

Gleichzeitigkeit konstituiert immer ein *Verhältnis* zu den beiden Arten von "Zeitlichkeit". Sie spaltet den *einheitlichen* Prozeß in seinen konkreten Ablauf in der Zeitdauer und in seine *allgemeine* Gestalt in der Zeitextension, in Physik und Information. *Gleichzeitigkeit **trialisiert** die Welt in **Geist** und **Materie** und die ihnen gemeinsame Mitte, die **Information**.* Gleichzeitigkeit hat die *Zeitlichkeit* zum Gegenstand. Sie macht 1. **den Raum gegenständlich**, d.h. alle Orte in ihm werden *geistig* gleichzeitig erreichbar, wodurch Strukturerkennung, Vergleiche usw. erst möglich sind und 2. die Zeitlichkeit gegenständlich und ermöglicht so *die Verfolgung der räumlichen Bewegung eines invarianten Objektes in der Zeit*.

Zeit und Gleichzeitigkeit verhalten sich wie Ebene und Metaebene zueinander. *In der Zeit verlaufen* die Prozesse, die Zeit selbst hat sich im Vorwärtseilen nach hinten hin abgeschnitten. Der Sinn dieser Betrachtungen hat eine sehr weitreichende Konsequenz: Die Gleichzeitigkeit als die Vergegenständlichung der Zeit existiert *nicht* in der Raumzeit, sondern in der *Gegenständlichkeit* von Raum und Zeit, *nicht* in den *angeschauten* Objekten, sondern in der *generellen Anschaulichkeit* der Naturprozesse. *Der Geist steht nicht nur der Materie gegenüber, sondern auch sich selbst.*

Der Geist wird mit Hilfe der in die Gleichzeitigkeit hineingestellten Informationsprozesse gegenständlich. Nur so kann er materiell *und* ideell auf sich selbst wirken. Idee und Anschauung sind nicht nur unterschiedliche Formen des Geistes, sie sind auch die beiden Ebenen, wodurch sie sich wechselseitig gegenständlich *machen*, die Idee z.B. als *zeitliche* Invariante im *Raum* der Gleichzeitigkeit. Genauso wird der Raum zum Gegenstand der Zeit (als *kon-*

krete Ideen im Raum) und die Zeit (als der anschauliche Zeitraum der Gleichzeitigkeit der Bewegungen) zum Gegenstand des Raumes (als *Begriff* für Räumlichkeit, unabhängig von den konkreten Orten des Geschehens: als Gestalt). *Anschaung und Begriff sind so über Kreuz mit Bewegung und Gestalt verbunden.*

Wir haben uns daran gewöhnt, daß wir unseren Geist mitbringen, wenn wir etwas Materielles betrachten wollen. Den Geist haben wir (wie in Platons Höhlengleichnis) bei der Betrachtung dieser Wirklichkeit immer **hinter** uns in den *Voraussetzungen* unserer Erkenntnisfähigkeit, niemals **vor** uns als einen wirklichen Gegenstand. Erst in der **Umwendung** wird auch der Geist gegenständlich. Wie ist das aber, wenn wir die Wirkungsweise *biologischer* Systeme verstehen wollen? Es ist ja nicht nur die Umwelt, die in der Information zum Gegenstand des Lebens wurde, ähnlich wie wir uns die Welt zum Gegenstand gemacht haben, sondern es ist der Umstand, *daß der Geist selbst zum Gegenstand unserer naturwissenschaftlichen Theorienbildung wird, wenn wir biologisches Verhalten erklären wollen.* Es genügt dabei nicht einmal, daß *wir* dem biologischen Wesen eine *geistige* Fähigkeit *zusprechen*, auf die Materie wirken zu können, wir müssen analysieren, wie der biologische Geist auf sich selbst zu wirken vermag. Wir müssen seine Reflexivität ergründen.

Das motorische Lernen

Diesem Phänomen hat Konrad Lorenz den Abschnitt VI.7 seines mehrfach zitierten Buches gewidmet: "Worin bestehen die einfachsten teleonomischen Modifikationen motorischer Leistungen? Dieselbe Leistung der bedingten Reaktion, die, *in der Zeit vorgehend*, den Organismus in den Stand setzt, auf den bedingten Reiz mit arterhaltend zweckmäßigen Vorbereitungen auf den zu erwartenden unbedingten zu antworten, macht es ihm auch möglich, die *Reihenfolge* zu lernen, in welcher er bestimmte Instinktbewegungen ausführen muß, deren jede ihm in ihrer Form angeborenermaßen zur Verfügung steht." (Lr1/140) Das Problem ist, wie der Organismus seine motorischen *Leistungen* modifizieren kann, also beispielsweise nicht immer nur nach vorn zu kriechen. Der Organismus soll sie *teleonomisch* modifizieren. Es soll für ihn *vorteilhaft* sein. Wenn Bewegungsabläufe *erlernbar* sind, so die Argumentation von Lorenz, dann setzt das ihre *Zerlegung* in motorische Einzelleistungen voraus, die angeboren sind. Angeboren ist aber nicht die Zusammensetzung dieser Teile zu einer motorischen Gesamtleistung: "Immer sind es fertig programmierte und zentral koordinierte Bewegungsweisen, die dem Tier angeborenermaßen zur Verfügung stehen und durch das Lernen nur zu einer *neuen* Ganzheit integriert werden." (Lr1/142)

Bewegungsabläufe zu *programmieren* ist der in immer neuen Varianten wiederkehrende *Grundmechanismus* des Lebens. Selbst die Reflexion ist eine technisierte *Bewegung* der neuronalen Aktivitäten im *geistigen* Raum des Gehirns. Man muß das Wissen über die Welt aus der Bewegung ableiten,

d.h. aus den Möglichkeiten der *Abwandlung der spontan ablaufenden physikalischen Prozesse*: "Wir wissen von den Bewegungselementen der Lokomotion mit einiger Sicherheit", schreibt Lorenz, "daß endogene Reizproduktion und zentrale Koordination ihre Grundlage bilden." (Lr1/143) Lorenz, der die "Vielheit der Vorgänge", die sich zwischen endogene Reizproduktion und ausgelöste Bewegung schiebt, als den "Mantel der Reflexe" bezeichnet, der zu *differenzierteren* Formen der Antwortreaktionen führt, behauptet, "daß dort, wo die vermittelnde Funktion des Mantels der Reflexe nicht ausreicht, die Erbkoordinierung nicht "weich wird" und sich von den Taxien biegen läßt, sondern in kleine Stücke zerfällt, die in sich ebenso "hart" sind wie der Galoppsprung des braven Rosses, aber wegen ihrer Kürze leichter und vielseitiger für die **Forderungen der Raumeinsicht** verwendbar werden." (Lr1/143)

Die "Forderungen der Raumeinsicht" korrespondieren mit den immer "angepaßteren" Bewegungen. Je besser die Raumeinsicht, um so gezielter die Modifizierung der Bewegungen. Da sich jede Bewegung aus Teilen zusammensetzt, ist sie um so modifizierbarer, je kleiner (und daher kombinierbarer) die Teile sind. Bewegungsmodifizierung beginnt also mit der *Zerlegung einer ganzheitlichen Bewegung* in Bewegungsteile, die nun einzeln kontrollierbar werden. Der höhere geistige Aufwand zeigt sich in der Vielfalt von Bewegungsmöglichkeiten. Aber der muß nun auch erbracht werden, und immer mündet er in der "Programmierung" von Bewegungsabläufen: "Der besondere Arterhaltungswert der eingeschliffenen, 'gekonnten' Bewegung", schreibt Lorenz, "liegt ohne Zweifel in erster Linie darin, daß sie **ohne Verzögerung durch Reaktionszeiten abschnurren kann**." (Lr1/143) *Das Ziel aller Arten von geistiger Aktivität ist die **Programmierung von Bewegungsabläufen**, und **Gedächtnis** ist diese Programmierung.* Nicht das Geistige wird "behalten", sondern die bleibende Wirkung des Geistigen im programmierten *Bewegungsablauf*. "Programmierung" ist also *die Festlegung der Reaktionsweise eines Rezeptors*. Daraus ergeben sich die *Bewegungsgesetze des Lebens*:

1. Die für jeden Bewegungsteil erforderliche *Energiequelle*, wobei die Aufhebung der Blockierung unverzüglich die Auslösung bewirkt.
2. Die Kontrollierbarkeit der Bewegungsteile durch ein *geistiges Zentrum*, das die Reize verarbeitet und eine der möglichen Bewegungen auslöst, indem es den Anfang dieser Bewegung von seiner Blockierung befreit, der dann automatisch die weiteren Bewegungsabläufe in Gang setzt.
3. *Die ablaufende Bewegung kontrolliert rückwirkend das geistige Zentrum*, d.h. bestätigt seine Programmierung oder nicht. *Gedächtnis* ist ein potentieller, aber doch festgelegter Ablauf einer "Befehlsfolge" für einen Bewegungsablauf. *Gedächtnis ist ebenso virtuell wie die Vielfalt von Bewegungsmöglichkeiten des Organismus im Ruhezustand.*

4. Die "Raumeinsicht" ist das *wechselwirkungsfreie* räumliche *Nebeneinander* und das *verfolgbare* zeitliche *Hintereinander* von Bewegungsabläufen in einer Zeitextension. Erst dadurch wird das *Hintereinander von Bewegungsteilen* im Vergleich zu den im Raum verteilten Dingen *verfolgbar*, wobei anfängliche Bewegungsteile in die nicht mehr "sichtbare" Vergangenheit verschwinden und neue Teile in die Gegenwart hineinkommen.

Der Geist in der Bewegung

Schon die alten Griechen stießen auf das logische Problem in der Bewegung: Wie kann man einem Körper ansehen, daß er in Bewegung ist? Zenon argumentierte wie folgt: Zu jedem Zeitpunkt ist der Körper an einem Raumpunkt. An keinem Raumpunkt ist er in Bewegung. Wie ist Bewegung überhaupt möglich? Diese Argumentation ist ähnlich der, die Augustinus rund 1000 Jahre später zum Verständnis der Zeit entwickelte. Natürlich hängen Bewegung und Zeit eng miteinander zusammen, denn Bewegung findet in einem Raum- und Zeitkontinuum statt. Und gerade das ist nicht die Daseinsweise der Materie. Wo Bewegung ist, da ist stets auch der Geist gemeint. Die nur für die Materie gültigen Gesetze dürfen den Rückgriff auf die Zeit gar nicht enthalten. Das Ende der klassischen Physik ist gerade durch die "Unanschaulichkeit" der physikalischen Bewegungsabläufe im Mikrokosmos gekennzeichnet: Das Elektron "umkreist" nicht den Atomkern, indem es zu jedem Zeitpunkt an einem bestimmten Ort des Kreises ist, wie man erwarten würde.

Die Quantenmechanik dualisiert unsere Vorstellungen von Raum, Zeit und Bewegung: Das Dasein der Materie im Raumkontinuum ist nicht eine reale Bewegung im Raum, sondern eine abstrakte Wellenfunktion, die beschreibt, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Teilchen in einem Raumpunkt dieses Kontinuums anzutreffen ist. Die Vorstellung von einer *realen* Bewegung des Teilchens im Raum wird also aufgegeben und in den geistigen Bereich eines mehr oder weniger zutreffenden (komplementären) *Bildes* vom wirklichen Geschehen verbannt. Wahrscheinlich hängt der Korpuskel-Wellen-Dualismus der Materie mit dem Begriffs-Anschauungs-Dualismus unserer Naturbeschreibung zusammen: Als Begriff (Idee) ist ein Teilchen nicht im physikalischen Raum, sondern als ein invariantes "Wesen" im geistigen Zeitkontinuum. Als Anschauung ist ein Teilchen ebenfalls nicht im *physikalischen* Raum, sondern in einem *geistigen* Raumkontinuum. Da sich Materie aber nicht in Geist auflösen läßt, zeigt sich dieser Unterschied der Materie zum Geist in einem Widerspruch ihrer Anschaulichkeit und damit der Anschaulichkeit unseres Weltbildes: Materie ist nicht *identisch* mit dem, was wir in unserer Anschauung meinen. *Bewegung* ist Dasein in einer *verfolgbaren* Zeit und darum ist Bewegung die Daseinsweise des Geistes und des Lebens. *Bewegung* macht die Gegenständlichkeit des Geistes als Information überhaupt erst möglich.

Wir hatten in einem Schema dem anschaulichen Denken das Raum- und Zeitkontinuum zugeordnet. Dieses *anschauliche Denken* ist selbst nur ein Beispiel für die allgemeine, aber in dieser Abstraktheit schwerer zu verstehende *Bewegung des Geistes* auf all seinen Niveauebenen. Der ganzheitliche Geist ist im Raum- und Zeitkontinuum anzutreffen, aber das, was da in Raum und Zeit bewegt wird, das sind die Informationen. Sie sind Teile dieser Ganzheit des Geistes und eingebettet in die ganzheitlichen Anschauungsstrukturen, denen sie Invarianz verleihen, und eingebettet in die Ideenstrukturen, denen sie ihre Bedeutung verdanken.

Informationen haben die Funktion, *bewegliche* Gegenstände des Geistes zu sein, wodurch sich der Geist selbst gegenständlich wird. Der Geist bedarf der Anschauung, um *Ideen in die Welt* hineinzusetzen. Die Anschauung ist der Gegenstand des Geistes für die Bildung und Prüfung von Ideen. Umgekehrt *sind die Ideen ein Gegenstand der Anschauung*, weil sie die Brücke zur materiellen Wirklichkeit bauen: Ideen sind als Information *Repräsentanten* der Umwelt und die *Konstruktionselemente* für den Bau hochkomplexer "Maschinen", mit deren Hilfe sich das lebende System als ein spezifisches *materielles* System erweist und behauptet.

Der Beweis für gute Ideen, die die Anschauung des Organismus prägen, sind die *guten* Bewegungsabläufe. Konrad Lorenz sagt statt *gut arterhaltend*. Bewegungsabläufe müssen immer, *bevor* sie *arterhaltend* sein können, zunächst *sein* können. Dieser feine Unterschied enthält die ganze Problematik der Evolution. Eine Bewegung *ist*, wenn sie von Anfang bis Ende sowohl im Raum als auch in der Zeit *ablaufend sein* kann, wenn sie als Bewegung *verfolgbar* bleibt. Die Bewegung als Ganzheit existiert nur im Geist, als ein Punkt für Punkt ablaufender Vorgang dagegen nur in der materiellen Welt. Wenn wir von der *Eleganz* einer Bewegung, ihrer *Stetigkeit*, ihrer *Angepaßtheit* und Zweckmäßigkeit, ihrer *Tolpatschigkeit* usw. sprechen, dann meinen wir ihre *ganzheitliche* geistige Struktur, nicht ihre Materialität. *Die Ausbildung von Bewegungen ist das Ziel des Geistes. Er zeigt sich in seinen Bewegungen und wächst mit seinen Bewegungen.* Auch geistige Tätigkeit ist Bewegung. Die Vielfalt solcher Bewegungsmöglichkeiten des Geistes zeigt sich im intellektuellen Niveau des Verhaltens, wobei Verhalten ja auch nur ein sehr komplexes Geflecht von Bewegungsmöglichkeiten bedeutet, das aber wegen dieser Komplexität zu einer neuen Einheit von "Bewegung" zusammengefaßt wird.

Geistige Tätigkeit am Beispiel der Wegdressur

„Das Erlernen einer Wegdressur bei Mäusen ist ein Beispiel dafür, wie angeborene Bewegungselemente zu einem erlernten und dann automatisch abgespulten Bewegungsablauf zusammengefügt werden. Man beobachtet einen Unterschied zwischen einer freien, *von Augenblicksinformationen gesteuerten Bewegungsfolge* und dem Abhandeln einer erlernten Sequenz. In unbekanntem Gelände arbeitet sich das Tier nach rechts und links

schnurrhaartastend und immer wieder ein Stück rückwärtsgehend Schritt für Schritt vorwärts. Schon bei der dritten oder vierten Wiederholung des Weges aber durchläuft es manchmal ein kleines Wegstück schneller, stockt aber alsbald und kehrt zu der vorher gebrauchten Form der Raumorientierung zurück. Mit weiteren Wiederholungen treten neue kurze Schnellläufe an anderen Wegstrecken auf, mehren sich und werden länger, bis sie an den Berührungsstellen zusammenfließen. Die Wegdressur ist vollendet, wenn schließlich alle die 'Schweißnähte' des raschen Laufes verschwunden sind. Nun durchheilt die Maus in einer einzigen glatten Bewegungsfolge den ganzen Weg." (Lr1/140)

Das geistige Zeitkontinuum der Maus erstreckt sich nur auf einen kleinen Zeitbereich, in dem sie nur wenige hintereinander liegende Schritte verfolgen und bei Wiederholungen miteinander verbinden kann. Wenn sich solche kleinen ganzheitlichen Bewegungen überlappen, werden sie ihrerseits verbunden. Die glatte Bewegungsfolge ist so ein durch die bereits geschalteten Rezeptoren, wenn sie ins Zeitkontinuum eintreten, unverzügliches Fortsetzen der ablaufenden Bewegung. Noch anschaulicher wird dieses "In-der-Zeit-sein" des Geistes der Bewegung an einem anderen Beispiel, das Lorenz schildert: "Entfernte ich aus der Bahn meiner Wasserspitzmäuse ein erhabenes Hindernis, auf das hinaufzuspringen und auf dem weiterzulaufen sie gewohnt waren, so sprangen sie an der betreffenden Stelle in die leere Luft und blieben dann zunächst desorientiert auf dem Boden sitzen, auf dem der verschwundene Gegenstand - ein kleines Holzkistchen - vorher gestanden hatte. Dann begannen sie schnurrhaartastend zu explorieren, wandten sich rückwärts und erkannten dann sichtlich ein Wegstück wieder, das sie eben, vor der Störung, durchlaufen hatten. Nun faßten sie neuen Mut, wandten sich in die vorherige Richtung, sausten los - und sprangen an der kritischen Stelle noch einmal ins Leere! Sie erinnerten mich an Kinder, die im Aufsagen eines Gedichtes steckenbleiben, an einer früheren Stelle wieder anfangen, um 'mit Schwung' über die betreffende Stelle hinwegzukommen." (Lr1/141)

Lorenz ist überzeugt, daß die Ähnlichkeit des Aufsagens eines Gedichtes mit dem Einüben einer Bewegung auf einen gleichartigen Grundmechanismus hindeutet : Ein Rezeptor, dazu bestimmt, auf Eingangswirkungen zu reagieren und im Rahmen seiner Unterscheidungsmöglichkeiten (oft nur dual) seinerseits eine Wirkung auszusenden, wird *in einem geistigen Kontext* zu einem nur **bedingt** wirkenden Rezeptor. Bedingt deshalb, weil erst im Zugleichsein mit dem Verhalten der anderen Rezeptoren die "richtige" Entscheidung getroffen wird. Die Entscheidungen der anderen Rezeptoren müssen, wie man bei der Beschreibung der Neuronenaktivitäten sagt, "verrechnet" werden. Aber das geschieht nicht in der Zeitdauer, sondern im geistigen Raum der Zeitextension. Die Wirkung eines Rezeptors muß daher physikalisch *und* geistig erklärt werden, weil er ja auch selbst das Produkt materieller *und* geistiger Kräfte ist.

Lernen ist der Übergang von der **bedingten** Wirkung eines Rezeptors zur **unbedingten**, wodurch der geistige Spielraum für Entscheidungen verkleinert wird. Der Geist ist ständig bemüht, sich zu materialisieren. Er geht in biotechnische Mechanismen über, die nun jedoch nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Der Organismus besteht aus einer Menge von *angeborenen unbedingten* sowie *erlernt unbedingt gewordenen* sowie einer Menge von nur *bedingt* funktionierenden *Rezeptoren*. Ohne geistige Unterstützung wären die bedingten Rezeptoren ziel- und konzeptionslos. Sie sind eine Art *Flexibilitätsmasse*, über die der Organismus verfügt.

Der Geist in den Rezeptoren

"Man darf mit Sicherheit annehmen", schreibt Lorenz, "daß auch das Lernen komplizierterer Bewegungsformen nach den geschilderten Prinzipien vor sich geht... Manche Autoren haben das 'Auswendigkönnen' erlernter Bewegungsfolgen als 'kinästhetisch' bezeichnet. Sicher spielen die Rückmeldungen von Propriozeptoren, wie dieses griechische aus Kinesis = die Bewegung und aisthanomai = ich fühle zusammengesetzte Wort nahelegt, bei dem Erwerben der 'gekonnten' Bewegung eine erhebliche Rolle. Auch phänomenologisch trifft der Ausdruck zu, denn man hat ja wirklich die gut gekonnte Bewegungsweise 'im Gefühl'. (Lr1/142)

Konrad Lorenz weist auf den Zusammenhang von gekonnter Bewegung und Gefühl hin. Die unbedingt gewordene Reaktion des Rezeptors bleibt in ihrem geistigen Kontext ja bestehen wie ein Festpunkt im geistigen Problemraum der Bedingungsabwägungen. Aus dem Gefühl heraus Entscheidungen zu treffen, bedeutet immer auch, *sicher* zu sein, wie günstig und zweckmäßig das auch sein mag. Der unbedingt gewordene Rezeptor strahlt Ruhe und Entschiedenheit, Sicherheit und Erfolg aus auf die gleichzeitig mit ihm seierenden anderen Rezeptoren. Es ist ein wunderbarer Ausdruck, wenn man hier von "propriozeptorischen Erinnerungsbildern" spricht, weil das gleich in dreifacher Weise zutreffend ist:

1. Auch die *unbedingt* gewordenen Rezeptoren bleiben in den *geistigen* Kontext ihres Zusammenklangs mit den anderen Rezeptoren eingegliedert. Der Geist wirkt hier als ein *Epiphänomen*.
2. Die unbedingt gewordenen Rezeptoren sind Bestandteil des Gedächtnisses. In ihrem Funktionsschema beinhalten sie das Speicherungsprinzip.
3. Als (Erinnerungs-) *Bilder* weisen Rezeptoren auf ihr Gleichzeitigkeitsein mit anderen Rezeptoren hin, sowohl auf die unbedingt gewordenen als auch auf ihren Zusammenhang mit den bedingten oder *noch* bedingten.

Geistige Evolution zeigt sich in der immer umfassenderen Eingliederung von bedingten Rezeptoren, die den unbedingten vorgelagert werden und solange der *geistigen* Steuerung bedürfen wie sie *bedingt* reagieren. Aber die Tendenz ist, diese bedingten Rezeptoren in unbedingte zu verwandeln, was geistig als Gewohnheit oder Erinnerung in Erscheinung tritt. In den meisten Fällen ist die *Verwandlung eines bedingten Rezeptors in einen unbedingten*

irreversibel, so daß nur "nach vorn" gelernt werden kann. Darauf verweist auch Konrad Lorenz: "Es will mir scheinen, als ob diese eingeschliffenen Bewegungskoordinationen nie ganz vergessen werden können und daß Abänderungen mehr durch Überlagern der früheren Bewegungsweise, durch zusätzliche Erwerbungen, als durch Auslöschen des Altgewohnten zustande kommen." (Lr1/145)

Der unbedingt reagierende Rezeptor prüft alle ankommenden Reize nur daraufhin, ob der Schlüsselreiz dabei ist, auf den er spezialisiert ist: Unverzüglich wird eine Abfolge von Bewegungen ausgelöst. Das Gehirn entwickelt sich aus einer Menge von Geburt an festgelegten, also *unbedingt* reagierenden Rezeptoren und einer Menge von bedingt reagierenden Rezeptoren, die aber noch keine sinnvollen Reaktionen zustande bringen. Durch die wachsenden Erfahrungen mit den Dingen der Umwelt werden sie nach und nach auf die *artgemäß richtige* Information gebracht und immer mehr Rezeptoren in unbedingt reagierende umgewandelt: Es entsteht beim Blick *in* die Welt ein *Erblicken der Welt*. Die eingehenden Reize werden durch die Schlüsselreize verarbeitet, und *erst die darüber hinaus bedingt reagierenden Rezeptoren kennzeichnen die erlebbaren geistigen Prozesse*. Die *bedingt* reagierenden Rezeptoren sind die kreative Reserve des Geistes, die *unbedingt* reagierenden seine Basis.

Der Geist und seine physiologischen Mechanismen

Über Bewegungen, für die Ausdrücke wie "etwas im Schläfe können", oder auch "ganz automatisch" zutreffend sind, meint Konrad Lorenz, daß sie eine überraschende Ähnlichkeit mit den Erbkoordinationen besitzen: "Von solchen Bewegungsfolgen möchte ich allerdings annehmen, daß ihre physiologischen Mechanismen die gleichen sind, auf denen auch die beschriebenen Wegdressuren von Kleinsäufern aufbauen. Die Frage nach diesen Mechanismen ist deshalb interessant, weil jene Bewegungsfolgen in mehrfacher Hinsicht überraschende **Ähnlichkeiten mit Erbkoordinationen**, also mit Instinktbewegungen aufweisen." (Lr1/144):

1. Die "relative Koordination" (die Rhythmen der Elementarbewegungen beeinflussen sich gegenseitig). Man spricht von einem "Magneteffekt", der *ein harmonisches Zusammenspiel der Einzelrhythmen* bewirkt, "das sich in niedrigen ganzen Zahlen ausdrücken läßt. Je vollkommener dies gelingt, um so stabiler ist die Koordination der Rhythmen... wie der Klavierspieler weiß, der mit einer Hand Triolen und mit der anderen Achtel zu spielen hat." (Lr1/145)

2. Die "Resistenz gegen Versuche, sie abzuändern". *Auch die DNS ist ein System unbedingter Rezeptoren, das selbst wieder Rezeptoren erzeugt, die ihrerseits wieder Rezeptoren erzeugen*. Ohne Zeitextension wären Rezeptoren (und die Erzeugung von Rezeptoren!) widersinnig, *weil sich deren Reaktionen auf die installierten Informationen beziehen. Alle bedingten Rezeptoren sind in unbedingt wirkende Rezeptoren eingebettet*. Erst wenn der Geist über *bedingte* Rezeptoren verfügt, besitzt er eine erkennbare **Gestaltungskraft**,

die aber letztlich nur darin besteht, bedingte in unbedingte Rezeptoren zu verwandeln.

3. "Die merkwürdigste Übereinstimmung zwischen der eingeschliffenen Bewegung und der Erbkoordination liegt darin, daß sich nach längerem Nichtgebrauch ein deutliches, auf ihr Ablaufenlassen gerichtetes *Appetenzverhalten* bemerkbar macht... Wir wissen von uns selbst, daß jede Vervollständigung einen deutlich zu beobachtenden *Lustgewinn* darstellt." (Lr1/146) Zusammenfassend formuliert Lorenz: "... es erscheint mir nicht nötig, zur Erklärung des rezeptorischen und des motorischen Lernens grundsätzlich verschiedene zentralnervöse Vorgänge zu postulieren. Das Neue, das durch den Lernvorgang auf rezeptorischem wie auf motorischem Gebiete gebildet wird, besteht in **neuen Verbindungen**... Die adaptive *Modifikation* betrifft immer die **Synapsen**." (Lr1/149)

Moderne Forschungen bestätigen diese Vermutung von Lorenz: Eine stark angeregte Synapse veranlaßt die Nervenzelle dazu, bestimmte Eiweiße zu produzieren, die den aktivierten Zustand der Synapse fixieren. Bis zu 90 Minuten lang wirkt der "Fixierer". Wir sind zu dem Schluß gelangt, daß die "neuen Verbindungen" die Möglichkeiten des Zusammenspiels der **bedingten** Rezeptoren **vergrößern** und daß **Elerntes** seinen Niederschlag in der Unbedingtmachung von bedingten Rezeptoren findet. Dadurch können sie ohne Verzögerung funktionieren. **Das Gehirn scheint in beiden Richtungen aktiv zu sein:** Mit den neuen Verbindungen schafft es sich **ein Reservoir an geistiger Potenz** für die Gestaltung motorischer und intellektueller Leistungen. Mit den Übergängen zu unbedingt funktionierenden Rezeptoren **entlastet es sich von geistigem Aufwand**, ist aber nun auch daran gebunden, wie man auf die Welt zu reagieren hat. Je älter man wird, um so schwerer wird das *Umlernen*, was ja nur ein *Neulernen* und Lahmlegen des Alten bedeutet, also die Überwindung eines inneren Widerstandes einschließt. Von einem bestimmten Zeitpunkt an versteht man die Welt nicht mehr, wenn sie sich schneller ändert als erwartet.

2.5. Information und Computer

Der Doppelsinn der Information

Biologische (vitale) Information *als das Dasein von Ideen in der Zeitextension* und technische Information *als das Dasein von bedeuteten Strukturen in der Zeitdauer* sind nicht dasselbe. Der Unterschied, wo und wie sich die Bedeutung, die sie verkörpern, an und in ihnen ausdrückt, bestimmt ihren Charakter. Informationen in der Zeitdauer *haben* eine Bedeutung. Informationen in der Zeitextension *sind* eine Bedeutung. Zunächst muß man die **Bedeutung seienden** Informationen in der Zeitextension und die Spezifik ihrer Wirkungsweise verstanden haben, bevor man begreifen kann, was Informatio-

nen in der Zeitdauer sind. Darin wurzelt die beobachtbare Unsicherheit im naturwissenschaftlichen Verständnis der Information. In der Zeitextension sind die *wirkungsfreien* neuronalen Muster die Kodierungen für Ideen, aber doch so, *daß beides dasselbe ist*, nur aus einem anderen Blickwinkel heraus betrachtet. Die neuronale Kodierung ist ein im Raum ausgebreitetes Muster, die Idee dagegen *die ganzheitliche **Einheit** dieses Musters* und **darum** Geist. Nur für dieses direkte Aneinanderstoßen von Geist und Materie gilt Norbert Wieners Bemerkung, Information sei *nicht* Geist und *nicht* Materie, aber jetzt mit dem zusätzlichen Akzent: Information *in der Zeitextension* ist Geist **und** Materie. **Nur** in der Zeitextension **sind** die *Kodierungen* zugleich auch *Bedeutungen*.

Aber **was** bedeuten sie? Natürlich die Dinge der Umwelt! *Die hier in der Zeitextension daseienden Informationen bedeuten die in der Zeitdauer da draußen seienden Dinge, die als **bedeutete** Dinge zu **Informationen in der Zeitdauer** werden.* Die materielle Struktur da draußen in der Welt wird als Gestalt erkannt, eben als eine Information, die eine *konkrete* Struktur besitzt, die mit der neuronalen Kodierung in der Zeitextension korrespondiert, aber in ihrer *Bedeutung* das **Wesentliche** dieser Struktur zum Ausdruck bringt, das nicht an den konkreten Raum- und Zeitpunkt seines Daseins in der materiellen Welt der Zeitdauer gebunden ist. Durch die Verwandlung der Welt in die Information wird ihr *konkretes* Dasein in der Zeitdauer *mit dem allgemeinen Dasein von Ideen verbunden*. Nun sind aber die Ideen nicht mehr nur *materiell daseiend in den neuronalen Strukturen* des Gehirns, sondern auch *materiell daseiend in der Welt der Zeitdauer* und daher **jederzeit** einfach da, wenn ich in die Welt blicke.

Die Idee nur *diesseits* im Gehirn anzusiedeln, mißversteht das Problem des Geistes und das Problem des Lebens. Erst die besondere Art, *wie Ideen sich den Zugang in die materielle Welt bahnen*, macht es möglich, sie zu verstehen. Mit der Verwandlung der Welt in ein System daseiender Informationen wird der Aktionsraum des Geistes auf die ganze Welt ausgedehnt, und es wird sogar möglich, *diese dauerhaft zur Information gemachte Welt als einen Informationsspeicher zu nutzen*, der nun, *gelesen in der Zeitextension*, direkt und unmittelbar wieder Ideen liefert. Das Verständnis der Information hängt somit ganz eng mit dem Verständnis der Wirkungsweise von Speicher und Gedächtnis zusammen: *Ohne Informationen in der Zeitextension gibt es keine Informationen in der Zeitdauer und ohne Gedächtnis keinen Speicher.* Die naturwissenschaftlich-technische Deutung der Information greift zu kurz. Kodierung ist hier eine Folge von unterscheidbaren Zeichen. Der technische Informationsbegriff orientiert - wie das nominalistische Weltbild nahelegt - auf die konkreten Einzeldinge. *Daseiende* Informationen sind angeblich nur *konkret* daseiende Strukturen, die aber, über die physikalischen Wirkungen hinausgehend, einen Hinweis auf andere konkrete Strukturen enthalten, eine Nachricht. Aber *verstehen* kann man diese Nachricht nur, wenn man selbst eine dieser Nachricht entsprechende andere konkrete Struktur herstellt.

Diese Funktionsweise liegt den konkreten kybernetischen Systemen zugrunde, die mit Hilfe der Information Steuerungen realisieren. Information ist in diesem Verständnis durch ein Signal übertragbar und in physikalischen Strukturen speicherbar. Sie ist durch die Bearbeitung von Signalen transformierbar. Die *Information* (als kodiertes Signal), die *Informationsübertragung* (als physikalischer Prozeß), die *Informationsverarbeitung* (als Transformation von Bitmustern) und die *Informationsspeicherung* (als Struktur auf einem physikalischen Medium) sind *rein physikalische Prozesse im Raum der Zeitdauer*. Die Information ist also im naturwissenschaftlich-technischen Denkmodell immer der Ausgangspunkt, das Gegebene. *Das Problem ist die Übertragung, Verarbeitung und Speicherung*.

Bei der *Information in der Zeitextension* ist das völlig anders: die Information ist *nicht* gegeben, sondern das *Problem*; die *Übertragung* ist etwas unvergleichbar *anderes*, eine *Verarbeitung* in der Zeitdauer findet *nicht* statt und eine *Speicherung* auch nicht. Wenn das wirklich so ist, wie wir zeigen wollen, dann ist *das technische Informationsmodell zur Klärung geistiger Phänomene nicht geeignet*. Insbesondere unterscheiden sich Gehirn und Computer fundamental voneinander. Um diese Verschiedenheit zu verstehen, gehen wir zunächst noch einmal auf unser Grundmodell der Erkenntnis als der *identischen Mitte von Geist und Materie* zurück. Für "Erkenntnis" müssen wir jetzt "existierende Erkenntnis = Wissen = Information" setzen, denn Information ist Erkenntnisgewinn:

| |
|--|
| Geist ↔ Information ↔ Materie |
|--|

Das *technische* Informationsverständnis entspricht dem Schema:

| |
|--|
| Information (in der Zeitdauer) ↔ Signal ↔ Materie |
|--|

Die Information steht hier für Geist (*Denken **ist** Informationsverarbeitung!*). Das **Signal** ist die *identische Mitte zwischen Information und Materie*. Die Information ist in diesem Modell *der scheinbar endgültige "Beweis", daß die moderne Naturwissenschaft ohne den Geist auskommt*, ja, daß sie ihn sogar zu erklären vermag.

Für den biologischen Organismus ist die Information dagegen der Stellvertreter der *Materie*. Die Information *ersetzt* die physikalischen Wechselwirkungsfelder *durch im Raum seiende **individuelle Dinge**, von denen (manchmal!) Wirkungen ausgehen und auf die gewirkt werden kann*. Diese Dinge sind invariant in der Zeit. So wie im *technischen* Informationsmodell der Geist mit der Information identisch ist, so ist im *biologischen* Informationsmodell die (gegenständlich gemachte!) *Materie* mit der Information identisch, so daß wir folgendes Schema erhalten:

| |
|--|
| Geist ↔ Information (Zeitextension) ↔ Information (Zeitdauer) |
|--|

An die Stelle der *Signalverarbeitung* tritt im Lebensprozeß die Entwicklung und "Verarbeitung" von *Ideen* und *Anschauungen*. Natürlich lassen sich die reinen Ideen nicht "speichern", weil sie keine Strukturen in der Zeitdauer sind. Gedächtnis besitzt *andere Mechanismen als die Aufbewahrung von Bitmustern*. In die Umwelt entlassen, sind sie *dort* speicherbar, aber so, daß man die Ideen in ihnen wiederfinden kann. *Gespeichert werden die Ideen daher in den in der Zeitdauer daseienden Informationen*. In der Biologie entsteht Information nicht nur durch die *Selektion* vorgegebener Bedeutungen (als Identifizierung der konkreten Ideen da draußen mit den reinen Ideen hier drinnen), sondern auch durch die *Setzung von neuen Ideen*.

Die technische Information kann nur Bedeutungen verwenden, die die biologische und gesellschaftliche Evolution produziert haben. Auch die Lebewesen *verwenden die in der Zeitextension gesetzten Ideen als Informationen in der Zeitdauer*, wobei die Idee in ihrem *Übergang in das **konkrete** Dasein* einer Struktur immer eine *Brücke zwischen den Welten der Zeitextension und der Zeitdauer* bildet. Die Umweltwirkungen werden nun durch einen *Rezeptor* auf einen der ihm zur Verfügung stehenden Werte reduziert (im einfachsten Fall auf eine Ja-Nein-Alternative). *Aber das ist nur in einem sehr übertragenen Sinne eine Kodierung*. Der aus den Umweltwirkungen selektierte Reiz wird dann weitergemeldet. *Es wird aber nur gemeldet, daß soeben dieser Reiz ausgelöst wurde*. Dieses "Soeben" ist von größter Bedeutung, denn das kann die technische Information nicht: Sobald eine Wirkung erfolgt ist, wird sie zur Vergangenheit. *Nur die neu ausgelöste Wirkung "lebt" weiter*. Die Wirkung läuft als eine Folge durch die Zeit. Die technische Informationsverarbeitung ist eine (getaktete) Wirkungsfolge. Was nicht vergessen werden soll, muß gespeichert werden.

Im biologischen Organismus ist das anders: Der Reiz des Rezeptors, seine Weiterleitung und "Parallelverarbeitung" mit anderen Reizmeldungen *findet in einer Gegenwart bleibenden (und ebenfalls getakteten) Zeitextension statt*. So wird das zeitliche Hintereinander sowohl zum *erlebbaaren* Hintereinander als auch gleichzeitig zum *wechselwirkungsfreien Nebeneinander des Vergleichbaren*. Das ist im technischen Sinne des Wortes keine Informationsverarbeitung, sondern eher ein inneres "Schauen" der Information, weil die Ursache dieses "Schauens", der vom Rezeptor stammende Reiz, ja lebendig geblieben ist und nun in der Rückverfolgung zum Einfallstor in den Raum der Umwelt wird. Konrad Lorenz nennt das "**Raumeinsicht**": Die Information wird dahin plaziert, wo sie hingehört, in etwas, das man von der Umwelt in Erfahrung bringen kann, was man *wissen* kann. *Das Bild vom Baum wird nicht als ein Muster von Rasterpunkten im Inneren des Zentralnervensystems abgelegt und **dort** angeschaut, sondern im äußeren Raum der Zeitdauer, dort, wo der Baum wirklich steht*. Die Information in der Zeitextension *verdoppelt* nicht die Welt, *sondern identifiziert sich mit der Information in der Zeitdauer und nutzt so die zur Information umgestaltete Welt*

selbst als einen Aktionsraum. Die Gegenstände des Denkens sind *nicht nur im Kopf*, sondern als sprachgeprägte Vorstellungsweisen von den Dingen vor allem auch *außerhalb unseres Kopfes*. Unsere Umwelt ist eine materiell-geistige Umwelt, bevölkert von uns bekannten und vertrauten Dingen.

Die *Identifizierung* der konkreten mit der reinen Idee ist ein *Prozeß*, eine **Bewegung**. Erst diese **werdende** Identität der Informationen in den beiden Seinsweisen der Zeit ist die eigentliche Leistung des Gedächtnisses. Diese Bewegung ist das, was in der Technik *als ein "Ableseprozeß" des Speichers in der Zeitdauer simuliert* wird. Das Gedächtnis hat keine Instanz über sich, die da ablesen könnte. Das Gedächtnis ist ein sich selbst "ablesendes" Gedächtnis. Das geschieht dadurch, daß das, was in der Technik dem Speicher entspricht, *auf zwei sich wechselseitig bedingende Dinge verteilt* ist: auf die *neuronale Kodierung in der Zeitextension* und auf die *Informationen in der Zeitdauer*, die aus der Umwelt ins Gehirn kommen. *Gedächtnis ist somit immer eine Bewegung von außen nach innen und eine dadurch ausgelöste Bewegung von innen nach außen.* Erst in dieser Bewegung ist das Gedächtnis da. Vorher und nachher ist es nur *virtuell* als eine *Fähigkeit* vorhanden. Wir sagten an anderer Stelle, es sind *immer Bewegungen*, die *programmiert werden*. **Auch das Gedächtnis ist eine Bewegung**, die auf der höchsten Stufe stehende Bewegung, über die das Lebewesen verfügt: *die lebendige Bewegung seiner Ideen.*

Zeichen und Symbole

In welchem Zusammenhang stehen nun die als invariante Ideen *gesetzten* Informationen als Darstellungen für die "Wesen" der Wahrnehmungswelt mit den (viel weiter reichenden) Wesen der reinen Denkwelt? Der Weg, der in der biologischen Evolution immer wieder beschritten wurde, ist *die Anwendung des "pars pro toto"*: eine Ganzheit wird als ein Teil einer darüber liegenden Ganzheit interpretiert. So wurde aus der Ganzheit eines Systems physikalischer Wechselwirkungen zunächst ein charakteristischer Teil, der auf die Existenz eines *Moleküls* hinweist, aus dem Molekül (z.B. als sexueller Duftstoff) ein Teil, der auf einen Sexualpartner hinweist usw. Informationen sind somit sowohl der ideelle *Endpunkt* eines Bedeutungsprozesses als auch der als eine "Kodierung" angesehene *Ausgangspunkt für darauf aufbauende neue Deutungsprozesse*: Aus der Information wird nun der Hinweis auf eine neue Ganzheit. Die Information wird das Symbol für ein darüber liegendes "Wesen".

Eine solche neue Deutung *verändert* beim Übergang zur abstrakten Wortsprache die sichtbaren Dinge der *Wahrnehmungswelt*. Sie sind nur noch exemplarische Teile einer dahinter liegenden und nur *denkbaren* Ganzheit: der *anima*. Die sichtbaren Dinge stehen nicht mehr für sich selbst, sondern signalisieren etwas hinter ihnen Stehendes. Die wahrnehmbaren Erscheinungen sind nicht mehr etwas Letztes, sondern eine Aufforderung, sie als ein bloßes Symbol zu begreifen. Sie weisen über sich hinaus, sie stehen für et-

was Anderes. So wie die Fahne, die der Krieger küßt, für das Vaterland steht, das sich so direkt ja gar nicht küssen ließe, so stehen nun plötzlich alle wirklichen und greifbaren Dinge für etwas anderes.

Wir staunen oft über die Rituale der Naturvölker und über die Geister und Dämonen, die sie anbeten. Manchmal verbindet sich damit der Wunsch, diese Menschen von ihren Wahnvorstellungen zu befreien. Wir verkennen dabei nur allzuleicht, daß wir ohne diese Vorarbeit der Naturvölker keinerlei Grundlagen für unsere geistige Existenz hätten. Ohne Umdeutung der Naturdinge in die dahinter liegenden Zusammenhänge hätte auch die Wissenschaft ihren Gegenstand eingebüßt. Das Gravitationsgesetz beispielsweise kann man nicht sehen und anfassen. Es wird aus dem Verhalten der wirklichen Dinge erschlossen. Es kennzeichnet aber umfassender die uns umgebende Welt als alle Körper zusammengenommen. Die Körper werden zu einem Symbol für die in ihnen wirkenden Gesetze. Der Unterschied des wissenschaftlichen Denkens zum animistischen ist nicht der Unterschied von objektiver Wahrheit und subjektiver Willkür in der Erfindung von Gottheiten, sondern von kontrollierten Regeln für *die sinnvolle Konstruktion des Allgemeinen* im Gegensatz zu dem Erzählen von Märchen. Genaugenommen ist die Einbettung einer Information in die Wirklichkeit doppeldeutig. Man muß berücksichtigen, daß die *Wirklichkeit* selbst eine Informationswelt (niederer Stufe) ist, durch die die urwüchsige Wirklichkeit ersetzt wurde. *Wir werden also direkt und unmittelbar niemals an eine **ontologisch** seiende Wirklichkeit verwiesen, sondern immer nur an den Zusammenhang zwischen diesen Informationswelten.*

Die Sprache mit ihren rationalen Begriffen fußt auf der Wahrnehmungswelt mit ihren *sinnlichen* Begriffen. Die Wahrnehmungswelt *trägt* die Denkwelt. Die Interpretation unserer Wahrnehmungswelt als Zeichen für dahinter liegende Dinge, die die Welt zusammenhalten, ist ein mühseliger Prozeß der Herausarbeitung einer Wahrheit, die auf der *richtigen* Deutung der Ganzheit basiert, die uns nur in ihren anschaulichen Teilen zugänglich ist. Die Teile "künnen" von dieser Wahrheit, weshalb sie auch nicht zweifelsfrei eingesehen werden kann, sondern *verkündet* werden muß.

Man stelle sich vor, daß in einem Stamm, der gegen seine Nachbarn zu Felde ziehen will, zwei unterschiedliche Deutungen von Blitz und Donner existieren: Die eine besagt, daß das Warnungen der Geister seien, weil Unheil drohe. Die andere dagegen besagt, daß Blitz und Donner über die Feinde hereinbrechen werden, daß die Götter der Natur zur Unterstützung des Vorhabens bereitstehen. Spätestens nach dem Kampfe wird sich herausstellen, welche Deutung die "richtige" war. Diese Deutung sollte man in Zukunft auch nicht mehr anzweifeln! Phantasie und Erfahrung bewirken so die Herausbildung einer neuen Welt. Alle heutigen "Erkenntnisse" über Gott und die Welt sind *nur verbesserte Technologien der Ersetzung der Wahrnehmungswelt* durch eine rational durchschaute, d.h. eine Denkwelt, und die geistigen

Kämpfe um die richtige Deutung erfolgen noch immer nach den gleichen Prinzipien des Erfolgs und Mißerfolgs.

Die Durchsetzung einer "Gattungsmeinung" über den Inhalt der Informationswelt ist nicht mehr durch die biologische Selektion möglich, weil die *Viel-
falt der möglichen Denkwelten* und die Langzeitprozesse ihrer "Bestätigung" oder ihrer "Widerlegung" biologisch gar nicht handhabbar sind. *Jede beliebige dieser Denkwelten ließe sich mit jeder beliebigen Erfahrung durch geeignete Zusatzannahmen in Übereinstimmung bringen.* Der Biologie wäre eine *richtige* Weltinterpretation zu spitzfindig, um hier Entscheidungen treffen zu können. An die Stelle der biologischen Evolution tritt die soziale: *Der Mensch selbst wählt aus, welche Weltbilder richtig sind.* Das geschieht am einfachsten dadurch, daß man die Rechtgläubigen gegen die Ungläubigen zum Kampfe antreten läßt. Die Geschichte der Menschheit hat auf diese Weise "herausgearbeitet", wie wir über die Welt zu denken haben. Jacques Monod meint, daß Ideologien *nicht deshalb die Massen ergriffen haben, weil sie richtig sind, sondern weil sie den Zusammenhalt der Menschen ermöglicht und befestigt haben.*

Die neuen Wahrheiten über die Welt sind ohne die *Bilder*, die auf sie hindeuten, nicht ausdrückbar. Als biologische Wesen sind wir an unsere Wahrnehmungswelt gebunden, die immer die Startbahn bleiben wird, um uns in dahinter liegende Welten einfliegen zu lassen. Diese Bilder gehen eine kaum lösbare Verbindung mit ihren Deutungen ein und verflechten die Denkwelt mit der Wahrnehmungswelt. Diesen Prozeß hat unsere Sprache konserviert, die selbst an dieser Nahtstelle entstanden ist. Ihrem Inhalt nach sind alle Begriffe unanschaulich, ihrem Ausgangspunkt und Endpunkt nach bleiben sie jedoch mit der Anschauung verbunden. Selbst überraschend neue *rationale* Einsichten bleiben nicht für sich stehen, sondern erweitern und vertiefen die "Anschaulichkeit" der Welt. Wenn wir keine neuen Anschauungen entwickeln können, dann benutzen wir schon vorhandene und geben ihnen einen neuen Inhalt. Man nennt das die "Übertragung" eines Bildes auf neue Sachverhalte. Das Bild wird zu einer "Metapher", zu einem Gleichnis. Bilder und Metaphern stehen für etwas Anderes, für etwas Ganzheitliches, das sich hinter der Welt verborgen hält, seien es die Naturgesetze oder das göttliche Wirken.

Kodierung und Bewegung

In den meisten Weltanschauungen wird die Bewegung als die Daseinsweise der Materie angesehen. Berühmt ist Heraklit: *pantha rei*, "alles fließt". Aber auch Hegel glaubte, seine Dialektik dem Grundwiderspruch zwischen Sein und Werden entnehmen zu müssen. Dem Werden und der Bewegung scheint ein kreativer Zug innezuwohnen: das Neue, das aus dem Alten hervorgeht und dann neue Wege geht.

Für eine Erkenntnistheorie, die in der *Gegenständlichkeit* der Materie die aufdeckbaren Geheimnisse der Welt sieht, *ist die Bewegung die Daseinsweise des Geistes, zunächst in der Form der **Gegenständlichwerdung** des*

Gegenstandes. Man spricht deshalb auch von einem Erkenntnisprozeß. Das bedeutet, *daß der Geist "in Bewegung" sein muß*, um die Anschauung deuten und die Ideen vergleichen zu können. Die geistige Bewegung ist die Voraussetzung dafür, daß Erkenntnis überhaupt möglich ist. Aber was bedeutet diese "Bewegung"? Damit Bewegung "**sein**" kann, müssen Anfang und Ende der Bewegung da sein, erlebbar und verfolgbar sein. *Andernfalls wäre die Bewegung nur eine Aneinanderreihung von stehenden Bildern, die nichts miteinander zu tun haben.* Die Materie ist zwar in Bewegung, aber sie hat mit dieser Bewegung nichts zu tun. Alle Kräfte wirken zu einem Zeitpunkt an einem Ort. *Was daraus folgt, geht die Materie nichts mehr an.* Sie hat gar keine Möglichkeiten, in *Bewegungen* einzugreifen oder sie zu *bewerten*. Ein Proton beispielsweise im Universum fliegt seit Milliarden von Jahren durch die unterschiedlichsten Materieansammlungen, aber seine Bewegung ist ihm äußerlich und zufällig. Sie ändert keine seiner Eigenschaften. Das der Materie *nur äußerliche Bewegtsein* ist der *Angriffspunkt des Geistes*, weil er seine Gegenstände in den Raum stellt und so die Bewegungen verfolgen und bewerten kann. *Die Anschauung ist Materie in der Bewegung*, aber nicht das sinnlose Aufeinanderfolgen von Einzelbildern, sondern **die Bewegung von invarianten Dingen**. Erst das Zusammenspiel von Anschauung und Idee macht die Erfahrung von Bewegungen möglich.

Die Informationen, die nun anstelle der an sich seienden Materie die Umwelt verkörpern, sind die in den Raum der Zeitdauer gestellten materiellen Prozesse, dargestellt und gedeutet durch dieses Zusammenspiel von Anschauung und Begriff. Genaugenommen *sind das also Informationen in der Bewegung oder auch der Bewegung des Gegenstandes*. Und genau das kann die bloß in der Zeitdauer daseiende Information nicht, wohl aber die Information *in der Zeitextension auf eine ganz neue Weise des Daseins der reinen Ideen, identifiziert mit den in der Bewegung und Veränderung daseienden konkreten Ideen in den konkreten materiellen Dingen*.

In der naturwissenschaftlich-technischen Information ist die Basis eine invariant seiende **Kodierung**. Wie die Materie ist diese Information in Raum- und Zeitpunkten und behauptet ihre Struktur gegen unbeabsichtigte Veränderungen. Wie etwas sehr Kostbares, eben den ganzen Inhalt der Information Enthaltendes, wird diese Kodierungsstruktur "abgegriffen" und durch geeignete physikalische Trägerprozesse an einen anderen Ort transportiert, wo sie dann erneut konserviert werden muß.

Das ist bei der Information in der Zeitextension völlig anders. Ihr Inhalt ist nicht eine materielle **Kodierungsstruktur**, sondern die **Bewegung**, aber nicht die äußerliche Bewegung konkreter Dinge, sondern die **generelle Bewegung von allgemeinen Objekten im Raum**, die morgen und übermorgen an einem anderen Ort genauso verlaufen würde. Die konkrete Bewegung ist nur ein Beispiel für die allgemeine Bewegung, auf die sich einzustellen daher sehr sinnvoll ist, "arterhaltend" sinnvoll ist. *In der Anschauung muß die Vielfalt des Konkreten in das bloß Flüchtige und Zufällige sowie in das We-*

sentliche und Bedeutsame zerlegt werden. Erst die *Ideen* machen die Anschauung zu einem Quell der Erkenntnis. Hier zeigt sich der *prinzipielle Unterschied* zwischen der Funktionsweise eines *Gedächtnisses*, gestützt auf eine bestenfalls "speicherähnliche" materielle Grundlage für Informationsprozesse in der Zeitextension, und der Aufnahme, Weiterleitung, Verarbeitung und Speicherung *technischer* Informationen.

Wir möchten an dieser Stelle lediglich ein Gleichnis verwenden: Um eine Gerade zu charakterisieren, genügt es, zwei Punkte anzugeben. Um z.B. eine Parabel zu zeichnen, reichen drei Punkte, aber daraus könnte man auch einen Kreis bestimmen. Wenn ich aber *weiß*, daß das Kreise sein werden, genügen immer nur drei Punkte. Aber diese drei Punkte müssen für einen Vergleich und eine Nutzung (im Sinne einer Deutung) *gleichzeitig* zur Verfügung stehen. Nur alle drei zugleich ergeben dann den Kreis.

Technische Speicher sind linear, vitale "Speicher" verwenden dagegen das Gleichzeitigkeitsein einer Menge von "Kodierungselementen", das Muster, das aber erst in der "Bewegung" eines Identifizierungsprozesses eine *Bedeutung* der als Reize aus der Umwelt ankommenden und **dort** gespeicherten Informationen erzeugen und damit den neuronalen Raum der Kodierungselemente verlassen, *weil sie als Bedeutungen ja nun bei den Dingen draußen in der Welt sind*. Die vom Gedächtnis realisierte Informationsverarbeitung ist effektiver und kann, in den neuen Zeitrahmen der Zeitextension hineingestellt, direkt als *geistiges* Phänomen gedeutet werden. *Es ist ja auch nur der Geist, der die Informationen in der Umwelt zu "lesen" vermag, indem er sie in der lebendigen Gegenwart der Geistesprozesse "betrachtet"*. Nur da, wo der Geist seine Wirkungsweise technisiert hat, konstruiert und verwendet er technische Speicher.

Informationen und Ideen

Im naturwissenschaftlichen Weltbild gibt es keine Beschreibungsmittel, um den Unterschied zwischen *Ideen* und *Informationen* zu kennzeichnen, weil geistige Phänomene jenseits der Information nicht zugelassen werden. *Das Kanalmodell der Informatik kennt die Ideen überhaupt nicht*, sondern nur die Informationsaufnahme, -übertragung, -speicherung und -verarbeitung. Wodurch unterscheidet sich die Idee von der Information?

Anschaulich formuliert: *Die Informationen laufen immer hinterher und kommen meist zu spät, die Ideen dagegen laufen immer voraus und kommen meist zu früh!* Die *Informationen* sind Wirklichkeitsersatz und kennzeichnen die Welt, wie sie in Erscheinung tritt. Die *Ideen* dagegen sind *Hypothesen über die Welt*, Deutungen des schon Bedeuteten. Ideen bringen eine *neue* Welt hervor, eine neue Sicht auf ihre Prinzipien. Sie sind *Geburtsstunden des Allgemeinen*, das verborgen hinter den schon gebildeten Informationen liegt. Sie treffen uns wie ein Blitz aus heiterem Himmel und lassen sich nicht stückweise erwerben. Die Informationen verwalten nur, was die Ideen produziert haben. Informationen sind der Umgang mit der uns vertrauten Welt,

Ideen dagegen stets auf der Suche nach einer neuen Welt, nach neuen Hintergründen für die bekannten Vordergründe, nach neuen Interpretationen für die schon begriffene Welt.

Wenn man das Problem des Lebens aus dieser Sicht kennzeichnen will, dann müßte man die Idee an den Anfang setzen: Eine einzelne physikalische Wirkung in einem unübersehbaren und sich verändernden Wirkungsfeld nicht nur auszusondern, sondern auch zeitüberbrückend und wechselwirkungsfrei zu fixieren, um damit einen ganzen Vorgang in seinen wesentlichen Zügen zu erkennen, dazu gehört sehr viel Phantasie! Welches immer die physikalisch-chemischen Voraussetzungen dafür sein mögen, ohne diesen *Qualitätssprung zur Idee* einer hinter der Physik liegenden Welt könnten biologische Systeme nicht existieren.

Wenn wir die Information aus der Idee erklären, *suchen wir auf der dem Geist zugewandten Seite der Information nach neuen Einsichten, durch die das naturwissenschaftliche Weltbild erweitert werden muß.* Solange der innere Zusammenhang von Geist und Information übersehen oder gar als unsinnig angesehen wird, ist dieses Bild kaum zu erschüttern.

Das Kanalmodell der Informatik

Es gibt zwei mögliche Ausgangspunkte für die Wahl eines geeigneten Informationsmodells: die Idee und die Kommunikation. Im heutigen Weltbild *wird die Fähigkeit biologischer Systeme zur Kommunikation für **grundlegender** gehalten als ihre Fähigkeit zur Informations- bzw. Ideenbildung.* Es gibt viele, die meinen, daß man die Information aus der Kommunikation erklären müsse. Man geht dabei von der (nicht erklärten) Existenz von Signalen aus, d.h. physikalisch strukturierten Prozessen, denen in der Kommunikation eine Bedeutung zugeschrieben wird. Es gibt eigentlich nur **ein** Kommunikationsmodell für das Verständnis von Informationsprozessen: das Kanalmodell. Es besteht aus einem Sender und einem Empfänger und dem Kanal zwischen ihnen. Sender und Empfänger verfügen außerdem über eine "Senke", einen Informationsspeicher. Der Kanal unterliegt den ständigen Umweltstörungen, dem *Rauschen*. In den letzten Jahrzehnten (seit der Darlegung der auf dem Kanalmodell fußenden "Informationstheorie" von Shannon) hat dieses Modell nicht nur in allen technischen, sondern auch in allen biologischen Disziplinen (von der "Erbinformation" über die Verhaltenswissenschaften bis zu den Modellen der Gehirntätigkeit) seinen unaufhaltsamen Siegeslauf angetreten.

Man kann Bilder dadurch kritisieren, daß man sie zurückweist und durch bessere ersetzt. Man kann aber auch verwendeten Bildern *eine andere Interpretation* geben und sie eingrenzen. *Wir halten das Kanalmodell für eine gute Grundlage zur Beschreibung der technischen Information.* Es versagt jedoch, wenn es auf die *biologische* Information angewendet wird. *Die Einbeziehung ideeller Prozesse in den Informationsaustausch ist im Kanalmodell nicht vorgesehen.* Das Kanalmodell ist zweifellos eines der in der modernen Technik erfolgreichsten Bilder. Deshalb wäre eine bloße Zurückweisung zum

Scheitern verurteilt. Worin bestehen seine Schwachpunkte, *wenn man es auf den **biologischen** Organismus anwendet?*

1. Das Kanalmodell täuscht vor, daß die Kommunikation ein Vorgang sei, der in seiner *Wirkung* in der *physikalischen Raumzeit* und als eine *Folge* von solchen Wirkungen im *Raum der Zeitdauer* abläuft. Die Setzung nur *dieses Raumes* impliziert eine verunglückte Materie-Geist-Mischung. Die Information befindet sich nun zwar *konkret* im Raum, nicht aber in der Zeitextension. Sie ist daher zwangsläufig "geistlos".
2. Das Kanalmodell ist durch diese Täuschung und Selbsttäuschung reduktionistisch, weil es die Information auf *das konkrete Sein einer materiellen Struktur im Raum der Zeitdauer* zurückführt, in der irrigen Annahme, daß daraus bereits die Existenz von Signalen als den *Funktionen* dieser Strukturen in der Kommunikation folge. Die Erweiterung der Raumzeit durch den Raum der Zeitdauer schafft zwar Platz für die **Kybernetik**, nicht aber für den **Geist**, nicht für den Übergang von der *Struktur* zur *Gestalt* und zur *Idee*, ohne die die *lebendige* Kommunikation undenkbar ist.
3. Das Kanalmodell bezieht sich nicht auf die *Information* als die identische Mitte zwischen Geist und Materie, sondern auf das *Signal* als die identische Mitte von Information und Materie. Es berücksichtigt nur die zur Materie hin offenen Seiten der Information für gefilterte und selektierte physikalische Wirkungen, nicht aber ihre zum Geist hin offenen Seiten ihres *neuartigen* Seins in Raum und Zeit.
4. Das Kanalmodell verwischt den Unterschied zwischen Erfahrung und Signalübertragung, zwischen Gedächtnis und Speicher, zwischen geistiger Tätigkeit und Informationsverarbeitung. Es enthält *scheinbar* neue Denkansätze für die wissenschaftliche Beschreibung geistiger Phänomene. *Tatsächlich verhindert es die möglich gewordenen neuen Einsichten.*
5. *Das Kanalmodell unterscheidet nicht zwischen der **Idee** und der **Information** als einem kodierten Signal.* Die versuchte Reduktion der Idee auf die Information (Computer haben keine Ideen!), und der Information auf das Signal ist nicht nur im wahrsten Sinne des Wortes "geisttötend", sondern auch wissenschaftlich unhaltbar.

Die o.g. fünf Mängel sind nicht allein dem Kanalmodell anzulasten, *sie sind die Mängel unseres Naturbildes*. Wenn man unser **Materie-Geist-Schema** zugrundelegt, ergibt sich folgendes Bild:

| | | | | | |
|---|---------------------------|---|--|------------------------------|-------------------------|
| Physikalische Prozesse im Raum der Zeitdauer | | Information Kanäle↔Rezeptoren | Geistige Prozesse im Raum der Zeitextension | | |
| Materie vergegenständlicht als Signal | | | Geist vergenständlicht als Bedeutung | | |
| Gehirn | als neuronale Prozesse | | ↔ | als energie- freie Muster | Bewußt- sein |

Erkenntnis und Informationsaufnahme

Die These von der "Informationsaufnahme aus der Umwelt" ist *das verschämte Eingeständnis, daß wir es nicht mehr mit der materiellen Welt selbst zu tun haben, sondern nur noch mit den Informationen*, die sie uns "zuschickt". Die Identifizierung der Information mit dem Signal und der Gestalt mit der Struktur verdichtet sich aber zu dem Glauben, es doch mit der ontologisch gemeinten Materie zu tun zu haben. *Der Ausgangspunkt des Kanalmodells ist richtig: Wir nehmen ständig Informationen aus der Umwelt auf.* Aber diese These ist eine Tautologie: *Wir können gar nichts anderes als Informationen aufnehmen.* Die biologischen Systeme haben uns nicht nur die *Sauerstoffatmosphäre* vererbt, sondern auch *die geistige Evolution* einer immer totaler werdenden Sicht auf die Welt. *Das Kanalmodell suggeriert einen Unterschied zwischen der "objektiven Welt" und ihren Informationen, mit deren Hilfe sie uns einen Einblick in ihr "Wesen" gestattet. Diesen Unterschied gibt es aber nicht.* Die Informationen müssen aus der biologischen Evolution erklärt werden, nicht aber als für sich seiende Bestandteile der wirklichen Welt.

Auf die Sinnesorgane treffen aber dennoch nicht *kodierte Informationen*, die über die Nervenstränge *weitergeleitet* werden, um anschließend im Gehirn "*verarbeitet*" zu werden, sondern nur die *physikalischen Wirkungen*. *Aber damit könnte der Organismus wenig anfangen.* Mit Hilfe seiner Rezeptoren verwandelt er diese physikalischen Wirkungen in einen hochselektierten "Reiz", auf den er reagiert. Aber dieser Reiz ist zunächst nur die Weiterleitung einer *selektierten Umweltwirkung* als eine körpereigene Wirkung (Signal) im System der Nervenzellen. Zur *Information* werden diese *Signale* nicht durch irgendeine Art von *Kodierung*, mit deren Hilfe sie Informationen weitergeben, sondern nur *durch ihr paralleles räumliches Nebeneinander- und zeitliches Hintereinandersein in der geistigen Gleichzeitigkeit der Zeitextension*. Es sind die sich wandelnden **Muster**, die die sich verändernden In-

formationen kodieren, deren Bedeutungen als eine **geistige** Erscheinung den Hirnraum verlassen und bei den Dingen da draußen in der Welt weilen. Erst im geistigen Existenzraum des Lebewesens entstehen die Deutungen der Umweltwirkungen als eine "Raumeinsicht" (Lorenz) in die Umweltvorgänge. Anstatt zu erklären, wie der Organismus die Dinge da draußen überhaupt sehen kann, greift man zu der Vorstellung, daß der Organismus aus den empfangenen Informationen ein "*inneres Modell*" der Umwelt aufzubauen gezwungen sei.

Die Sinnesorgane leiten Reize weiter wie technische Umschaltstationen oder wie Computer. Sie selektieren Umweltreize und vermelden das Auftreten eines solchen Reizes. Aber ein Reiz und seine Weiterleitung ist nicht ein *kodiertes* Signal, sondern lediglich die Signalisierung eben dieses Reizes. Rezeptoren nehmen keine Informationen auf und erzeugen keine Informationen. Informationen sind im geistigen Zentrum eines Lebewesens etwas anderes als in der Technik. Denken als Informationsverarbeitung zu interpretieren, ist eine völlig verfehltete Sicht auf die Arbeitsweise des Geistes. *Man kann nicht das Leben aus der Technik, sondern muß die Technik aus dem Leben erklären.*

Bart Kosko: Wie man das Gehirn zum Chip machen kann

Der "Spiegel" bringt in seinem *special*: "Abenteuer Computer" (Nr. 3/95) unter "Trends" einen Artikel von Bart Kosko, der schon wegen seines Anliegens eine Persiflage sein könnte. Ist er aber nicht, sondern er gibt eine wissenschaftliche Überlegung wieder, aus der man ableiten kann, daß das Gehirn ein "Chip" ist und daher auch durch einen Chip ersetzt werden könnte, ohne daß man dabei je auf das Problem des Bewußtseins stoßen würde. Da die vorgebrachte Argumentation so unübertreffbar typisch für die meisten der auf dem Gebiet der "Künstlichen Intelligenz" tätigen Wissenschaftler ist, wollen wir sie uns etwas genauer ansehen: "Nehmen wir an, Ihr Gehirn ließe sich auf einen Chip überspielen. Was passiert mit Ihnen? Sterben Sie vorher? Bleiben Sie in Ihrem Gehirn oder auf dem Chip oder in beiden? ... Das Gehirn kann weiterleben oder sterben. Dem Chip macht das nichts aus. Wie also kann Ihre eigene Ich-Empfindung vom Gehirn zum Chip überspringen?" (65)

Warum können wir annehmen, unser Gehirn ließe sich auf einen Chip überspielen? Der nicht problematisierte und für *selbstverständlich* gehaltene Ausgangspunkt der Argumentation ist folgende stillschweigende Voraussetzung: Alle wirklichen Kräfte sind letztlich die physikalischen Wechselwirkungskräfte in der Raumzeit, und alle wirklichen Dinge, auf die sie zu wirken vermögen, sind im Raum der bloßen Zeitdauer. Wo ist dann aber die "Ich-Empfindung"? Sie kann nur eine Art Verzierung an den wirklichen Prozessen sein! Für die Erklärung der Arbeitsweise des Gehirns ist sie nicht nötig. Und wie kann nun nach Kosko der Geist in den Chip springen? "Das ist", sagt er, "wie der alte

Grundsatz in der westlichen Philosophie über den Dualismus von Körper und Geist." (65)

Über den Inhalt der *westlichen Philosophie* gibt es für Kosko keinen Zweifel. Von Platon und Kant scheint er nie etwas gehört zu haben. Und selbst seinen Kronzeugen Descartes interpretiert er wie ein Spiegelredakteur den Stand der Naturwissenschaft, eben auf dem Niveau der dem Zeitgeist dienenden unterhaltsamen Massenmedien: "Descartes' Seele lebte im Gehirn und mußte von dort nach dem Tod in eine Himmelshalle oder eine Höllenkammer springen. Unser Verstand muß vom Fleisch zum Chip springen: die Kluft scheint genauso groß zu sein." (65)

Wenn wir trotz der erkennbaren Kluft vom Geist eines Descartes zum Gehirnchip eines Kosko springen, dann wollen wir natürlich wissen, wie er das geschafft hat, den Geist loszuwerden und ihn doch zu behalten. Das ginge nur, wie er uns versichert, in "kleinen Schritten": "Es gibt keine binären Sprünge vom Ding zum Nicht-Ding oder vom Gehirn zum Nicht-Gehirn (vom Nicht-Chip zum Chip)."

Der Übergang zu völlig neuen Erscheinungen "in kleinen Schritten" ist uns bereits an drei anderen Stellen begegnet:

1. Zenon sah eine unüberbrückbare Kluft zwischen den Körpern in Ruhe und den bewegten Körpern. Eigentlich ist die Bewegung eine logische Unmöglichkeit. Alle Welt nach ihm glaubte, "in kleinen Schritten" ließe sich der Übergang von Ruhe zur Bewegung schon lösen.
2. Augustinus sah keinen Weg zum Verständnis der Zeit, weil das, was wir von der Zeit messen, bereits vergangene Zeit ist. Zeit als Zeitpunkt ist keine Zeit. Alle Welt nach ihm, vor allem die moderne Naturwissenschaft mit ihrer gequantelten Zeit, glaubte, das Problem sei gelöst.
3. Maxwell erfand einen Dämon und demonstrierte, wie der "in kleinen Schritten" lauwarmes in kaltes und heißes Wasser zu trennen vermag.

Kosko glaubt an den Weg "vom Gehirn zum Chip in kleinen Schritten": "Stellen Sie sich folgendes vor: Die Nanochirurgen öffnen Ihren Schädel, und Sie sind bei vollem Bewußtsein. Zuerst schneiden sie ein kleines graues Stück Ihres Gehirns heraus. Nehmen wir an, es macht ein Prozent Ihres Gehirns aus. Sie fühlen weder den Verlust, noch merken Sie irgendeine Änderung in Ihren Wahrnehmungen oder in Ihrem Erinnerungsvermögen. Sie sind noch immer Sie. Sie ersetzen das Stück Ihres Gehirns durch einen Nano-Chip, der in Schwamm eingewickelt und mit Nanofasern versehen ist. Dieser Mini-Chip verfügt über die gleichen groben Input-Output-Anschlußstellen wie sie das Gehirnstück hatte. Der Mini-Chip imitiert das alte Hirnstück, wie ein modernes neuronales Netzwerk es vielleicht täte. Nur arbeitet der Mini-Chip millionenfach schneller als die alten grauen Zellen und speichert und bearbeitet mehr Daten als der gesamte Rest Ihres Gehirns zusammen. Vielleicht bemerken Sie eine kleine Steigerung Ihrer kognitiven Fähigkeiten... Als nächstes schneiden die Nanochirurgen ein zweites Gehirnstück heraus...

Der Punkt ist, daß Sie ihren Verstand so antreffen und ihn nie verlieren. Sie verlieren nie Ihr Selbst. Dann schneiden sie ein drittes Stück aus Ihrem Gehirn heraus und ersetzen es. Dann ein viertes Stück und so fort, bis das Ganze erledigt ist. **Jetzt befinden Sie sich nicht nur auf dem Chip. Sie sind der Chip, beziehungsweise das Mini-Chip-Netzwerk...** Sie sind nicht gestorben, wohl aber Ihr Fleisch... **Die elektrochemische Wolke von Denk- und Verhaltensmustern, die Sie als Ihr eigenes Ich bezeichnen,** braucht nicht zu sterben, wenn diese Muster *in ein neues Medium kodiert* werden. Sie können dieses Vehikel aus Fleisch und Blut verlassen, bevor es zusammenkracht... Möglicherweise werden Sie die früheren Ausgaben von sich selbst aufbewahren wollen, so daß Sie eines Tages für kurze Zeit darin aufgehen und betrachten können, wie Sie einmal waren." (66)

Der Papst der Computer-Gläubigen, der Microsoft-Chef Bill Gates, hat in seiner Unfehlbarkeit in einem Interview mit dem US-Magazin "Time" sein Glaubensbekenntnis noch umfassender formuliert: "Ich glaube nicht, daß menschliche Intelligenz einzigartig ist. **Die Neuronen, die im Gehirn für Gefühle und Empfindungen verantwortlich sind, funktionieren alle wie binäre Schaltungen.** Eines Tages werden wir sie mit einer Maschine reproduzieren können."

Diesen Leuten ist es bitter ernst. *Die wissenschaftliche Klarstellung der Unterschiede zwischen Computer und Gehirn ist zu einer vordringlichen Forschungsaufgabe geworden.* Es ist absehbar, daß die These vom Gehirn als einem "Mini-Chip-Netzwerk" scheitert und der Geist - aus seiner esoterischen Verbannung erlöst - ein ehrwürdiger Gegenstand der Wissenschaft werden wird, aber bis dahin müssen wir unsere "elektrochemischen Wolken von Denk- und Verhaltensmustern" vor abenteuerlichem Zugriff bewahren. Diese Deutung des Geistes als einer "elektrochemischen Wolke" ist die *Stärke des Arguments, weil der Physikalismus gnadenlos zu Ende gedacht wird,* und gleichzeitig auch die Achillesferse des Arguments, *weil bei Falsifizierung dieser Voraussetzung der Computer vom Geist-Ersatz zu einem Hilfsmittel des Geistes degradiert wird.*

Der hierseiende und der daseiende Raum

Das Phänomen des Geistes ist die *Identität* des *hierseienden* (im Kopf seienden) und des *daseienden* (da draußen in der Welt seienden) Raumes. Das ist keine Frage der Reflexion, sondern eine Frage der spezifischen Seinsweise des Geistes. Wir hatten bereits an anderer Stelle formuliert, daß der Geist das Sein im gegenständlichen Raum der *Zeitextension* ist, während die Materie im gegenständlich gemachten Raum der *Zeitdauer* existiert. Diese Aussagen müssen präzisiert werden, wenn wir den Unterschied zwischen geistigen Prozessen und technischen Informationsverarbeitungsprozessen besser verstehen wollen:

Der Geist existiert **hierseiend**, innerhalb des Organismus lebendig in der Zeitextension seiend, dadurch, daß er *daseiend* seinen hierseienden Raum

der Zeitextension mit dem Raum der Zeitdauer, in dem die Dinge der Umwelt zu finden sind, *identifiziert*. Die *Gegenständlichkeit* des Raumes der Zeitdauer ist ja sein Werk. Also kann er sich auch dazu bekennen. *Dort ist er nun selbst anschaulich da*. Aber er ist auch *produzierend* da, in der Zeitextension wirkend, aber eine solche Zeitextension ist immer konkret an einem Ort und zu einer Zeit in der Welt der Zeitdauer.

Während man im allgemeinen glaubt, die *Materie* existiere nur konkret in der Raumzeit, ist es gerade umgekehrt: *Der hierseiende Geist, daseiend in der Zeitextension, ist immer konkret, während das, was wir von der Materie wissen, immer das Allgemeine ist*, das nicht an Raum- und Zeitpunkte Gebundene. Der Geist ist daseiend das Allgemeine, das hierseiend im konkret Subjektiven *hervorgebracht* wird und *nach* der in der Evolution vollbrachten Arbeit *Betrachter* seines Werks, ein Epiphänomen des weltlichen Geschehens. Das ist die "Raumeinsicht" (Lorenz), zu der belebte Wesen befähigt sind. Die physikalischen Objekte haben keine Raumeinsicht, aber sie werden *von uns* im daseienden Raum gesehen, *dank des hierseienden Raumes der Zeitextension*. Das Sonderbare besteht nun darin, daß die *Raumeinsicht die identische Mitte zwischen dem hierseienden und dem daseienden Raum* ist, wobei diese *Einsicht* in den Raum als eine Form des *objektiven* Wissens die identische Mitte zwischen Geist und Materie ist, wie wir früher ausführlicher begründet haben.

Man macht sich meist gar nicht klar, wie merkwürdig und wunderbar es ist, daß wir die materiellen Dinge da draußen in der wirklichen Welt zu sehen vermögen. Selbst ein Bild, ein Foto von einem Menschen sehen wir draußen vor unseren Augen. Sogar die Erinnerungsbilder tragen im wesentlichen die Züge, die wir von der äußeren Welt kennen. Wir wissen, daß das irgendwie *in* unserem Kopf passiert. *Aber wie gelangt unser Geist in die Welt da draußen?* Warum bleibt er nicht im Kopf? Warum kann der *hierseiende* Raum des Geistes mit dem *daseienden* Raum der Materie überhaupt *identisch* und *ununterscheidbar* werden? Wir sehen nicht die *Materie* im äußeren Raum, sondern die *gegenständlich gemachte* Materie im *gegenständlich gemachten* Raum. Und das ist ein ganz wesentlicher Unterschied. Der Geist hat die Materie zu sich hereingeholt, sie sich geistig angeeignet, *indem er zu ihr hinausgegangen ist*. Die Materie zum Geist zu bringen ist dasselbe wie den Geist zur Materie zu bringen. Es gibt keine *getrennte* gegenständliche Existenz von Geist und Materie. Die Materie spiegelt sich im Geist, weil sich der Geist in der Materie spiegelt. Sie sind *einander* Gegenstand. Der hierseiende und der daseiende Raum sind wie die beiden Seiten einer Münze. Nur die *Aktivitäten* des Geistes erfolgen im *hierseienden* Raum der Zeitextension, während der *Materie* und ihren Wechselwirkungen nur der *daseiende* Raum zugebilligt wird. Hierseiender und daseiender Raum sind *die komplementären Aspekte der existentiellen Einheit von Geist und Materie* aus der Sicht des Lebens. Die **Raumeinsicht** ist der Inbegriff dieser *Sicht* des Lebens auf die Welt.

Daraus ergibt sich folgendes Schema:

| Geist | | Materie |
|----------------------|--------------|------------------|
| | Raumeinsicht | |
| hierseiender Raum | + | daseiender Raum |
| in der Zeitextension | ↔ | in der Zeitdauer |

Der nur *daseiende* Raum ist die identische Mitte von Raumeinsicht und Materie. Und das bedeutet, daß der daseiende Raum weder eine **Erfindung** des Geistes (wie man Kants Anschauungsformen a priori häufig aufgefaßt hat) noch ein **ontologisches** Sein der Materie ist. Zwar ist seine Objektivität im gegenständlichen Sein der Materie *begründet*, aber *für irgendwelche Wirkungen vermag ihn nur der Geist zu nutzen*. Der daseiende Raum ist der **Raum der Technik** im weitesten Sinne, also auch z.B. der biologischen Wahrnehmungstechniken. *Die technische Nutzung des Raumes setzt die Raumeinsicht voraus*. Der Mensch bringt es dabei zu beachtlichen Leistungen, die die einzelnen Funktionen biologischer Organismen weit überreffen: Wir können höher und schneller fliegen als jeder Vogel, wir tauchen länger und tiefer mit unseren U-Booten als jedes andere Wesen, wir haben Maschinen entwickelt, mit denen wir die ganze Erdkugel in Gefahr bringen, und wir haben Computer entwickelt, die Bibliotheken speichern oder Roboter steuern. Aber Flugzeuge sind keine Vögel, U-Boote keine Delphine und Computer keine Gehirne.

Der nur *hierseiende* Raum kann nicht physikalisch-reduktionistisch beschrieben werden, *weil er gerade dadurch zum daseienden Raum würde*. Der "hierseiende Raum" ist die Gesamtheit der notwendigen geistigen Bedingungen für die Raumeinsicht. Der hierseiende Raum erhält und behält seine invariante Struktur durch den daseienden Raum, *an dem und in dem der Geist mit Hilfe seines hierseienden Raumes arbeitet*. Solange dieser Raum unverändert bleibt - und genau das ist in der Erbkoordination enthalten als die Fähigkeit zur Raumeinsicht a priori, wie Lorenz sagt, - sind hierseiender und daseiender Raum identisch.

Das hat zur Konsequenz, daß der Reiz nach seiner Verarbeitung in den *daseienden* Raum gestellt wird, nicht aber, wie es meist dargestellt wird, **in ein geistiges Abbild vom äußeren Raum**. Die Rezeptoren als Fühler in die Umwelt hinein haben die Aufgabe, aus den physikalischen Wirkungen Reize für die internen geistigen Prozesse zu machen und diese Außenwelt durch eine Informationswelt zu ersetzen. Aber diese Informationen kennzeichnen die Dinge da draußen, nicht einen kodierte Chip im Hirninneren. Die Rezeptoren sind nicht nur der Weg von außen nach innen, sondern auch umgekehrt der Weg von innen nach außen: Wir sehen die Dinge da draußen und hören die Sängerin im Saal!

*Das ist beim Computer prinzipiell anders. Er agiert nur physikalisch in seinen elektronischen Eingeweiden, von denen er selbst keine räumliche Vorstellung hat, geschweige denn von der räumlichen Herkunft der Signale, die ihn als Input erreichen. Wir sind es, die seine Rechenergebnisse in den daseienden Raum stellen **und ihnen so eine Bedeutung geben.***

Wahrnehmung als Verrechnung von Informationen?

Wir sehen die Dinge im Raum und sogar den Raum selbst als den Hintergrund der Dinge, aber wir sehen nicht unser Sehen der Dinge. Nur das kritische Denken "sieht" das Mitsehen unserer Sehfähigkeit beim Sehen der Dinge im Raum. Biologisch *vererbt* ist uns das Sehen der Gegenstände, philosophisch *überliefert* ist uns das Nachdenken über den Zusammenhang zwischen unserer Wahrnehmungsfähigkeit und dem Sein der Dinge. Das naive und unerfahrene Denken sieht gar kein Problem darin, daß wir die Dinge sehen können und daß diese Dinge in einem daseienden Raum sind. Die Alternative, die allein denkbar erscheint, ist entweder die Überzeugung, daß der daseiende Raum außerhalb und unabhängig von uns so ist, wie wir ihn sehen, oder die Überzeugung, daß der daseiende Raum eine *Erfindung* unseres Bewußtseins ist. Man spricht dann gern von einer materialistischen und einer idealistischen Raumauffassung. Beide *Überzeugungen* sind falsch aus dem gleichen logischen Grund: Sie denken nicht gegenständlich. Gegenständliches Denken ist eine *Denkweise*, keine tiefere Wahrheit über das *Sein* des Gegenstandes. Gegenständliches Denken ist das philosophische Schließen des Kreises zwischen seinem Gegenstand und ihm selbst. Es bleibt nicht beim Gegenstand, sondern kehrt zu sich zurück. *Darum ist es reflexiv, weil es über den Umweg zum Gegenstand **sich selbst Gegenstand wird.***

Wichtig für das Verständnis der Information und des Geistes ist der Unterschied zwischen dem *Gegenstandsdenken* und dem *gegenständlichen Denken* bei der Bestimmung des Raumes. Aus dem Gegenstandsdenken, dem Denken eines *gegenüberstehenden* Gegenstandes, folgt zwangsläufig eine bestimmte Deutung der Wahrnehmungsfähigkeit biologischer Wesen: Wenn der Raum da draußen zur Materie gehört und ein Gegenstand der "Raumeinsicht" ist, dann muß der Organismus ein inneres Erfassungssystem entwickeln, das diesem äußeren Raum mit all den in ihm enthaltenen Dingen entspricht. *Die Kybernetik nennt das ein inneres Modell, die Informatik die Speicherung von Informationen aus der Umwelt und die Biologie einen "Verrechnungsapparat, der "imstande ist, schier unglaubliche Zahlen einzelner 'Beobachtungsprotokolle' aufzunehmen und über lange Zeiträume festzuhalten, und der dazu noch die Fähigkeit besitzt, echte Statistik mit ihnen zu treiben" (Lr1/162).* Diese Schlußfolgerungen, die mehr die *Unmöglichkeit* des Lebens als seine *Leistungsfähigkeit* beinhalten, wären zweifellos richtig, wenn das biologische System wie der Computer ein physikalisches System wäre: wirkend in der Raumzeit und seiend im daseienden Raum. Aber gerade das ist das biologische System nicht.

Naturwissenschaftlich bestimmend bei der Erklärung unserer Wahrnehmungsleistungen ist aber heute *noch nicht* das philosophisch begründete *gegenständliche* Denken, sondern das *Gegenstandsdenken*: Ausgangspunkt sind "die Nachrichten, die von der außersubjektiven Wirklichkeit auf dem Wege über unsere Sinnesorgane in unser Zentralnervensystem gelangen" (Lr1/156). Diese Meldungen der Sinnesorgane werden "besonderen Vorgängen der Bearbeitung, Auswertung und Interpretation unterworfen", und was sich dann "unserem Erleben präsentiert, ist das Ergebnis von höchst komplizierten **Verrechnungsvorgängen**, die aus den Sinnesdaten auf jene Gegebenheiten der außersubjektiven Realität zu schließen trachten... Bei diesen 'Schlüssen' unseres Verrechnungsapparates kommt es darauf an, ein durch die Zeit invariantes Zueinander und Miteinander von Reizdaten wiedererkennbar zu machen" (Lr1/157).

Konrad Lorenz schildert die Leistungen der Wahrnehmung so, wie man einen Computer programmieren müßte, um ähnliche Leistungen zu erzielen. Es ist diese Vorarbeit der Biologen, die die Computerwissenschaft so sicher macht, daß der Computer all das eigentlich viel besser kann, wenn man genauer wüßte, wie der Gehirnchip funktioniert: "Jegliches Erkennen und Wiedererkennen", schreibt Lorenz, "beruht darauf, daß äußere in den Sinnesdaten obwaltende Konfigurationen oder 'Muster' mit solchen zur Deckung gebracht werden, die, entweder aus der individuellen Erfahrung oder aus der Stammesgeschichte gewonnen, als Grundlage weiterer Erkenntnis bereitliegen - 'pattern matching' im Sinne von Karl Popper. Konstante Konfigurationen räumlicher Natur bedeuten meist das, was wir gemeinhin als Gegenstände bezeichnen." (Lr1/157)

Das "pattern matching" des Computers unterscheidet sich angeblich an keiner Stelle von dem des Gehirns. Das ist die Botschaft der Biologen. Aber noch etwas ist interessant: Die *konstanten Konfigurationen*, die *Muster* in unserem Kopf bedeuten angeblich die äußeren Gegenstände, und das auch noch in ihrer generalisierten Form. Wir haben also einmal die Gegenstände da draußen und zum anderen ihre Muster in unserem Bewußtseinsapparat. Diese Doppelung der Welt ist für das materialistische Gegenstandsdenken charakteristisch. Wenn hingegen, wie wir zu zeigen versuchen, der Organismus *gegenständlich* reagiert und funktioniert, entfällt diese Doppelung der Welt und die unsinnigen Speicherungs- und Verrechnungsprozesse einer unübersehbar großen Datenflut.

Verrechnung als Darstellung von Geist und Materie im daseienden Raum

Es gibt keinen Zweifel daran, daß eine technische Nachahmung der Wahrnehmung, wie sie heute bei Robotern praktiziert wird, nur so funktionieren kann, wie man sie den biologischen Systemen andichtet: als eine gut programmierte Verrechnungseinheit. Immer, wenn Vorgänge in dem daseienden Raum *beschrieben* werden, gibt es solche Verrechnungseinheiten, die

dem Vorgang selbst zugeschrieben werden. Das gilt sogar für die rein materiellen Prozesse. Um beispielsweise die durch Gravitationswirkungen erzeugte Bahn eines Planeten ganz genau zu beschreiben, muß man alle anderen Körper im Raum und ihre Bewegungen kennen. Es wäre absurd, den Himmelskörpern einen "Verrechnungsapparat" anzudichten, damit sie ihren Weg finden können. Für sie gilt, daß sich alle Gravitationswirkungen im Gravitationsfeld integrieren und so zu jedem Zeitpunkt die Bewegung festgelegt ist. Nur bei *unserer Beschreibung* der Bewegung einer bestimmten Menge von Körpern im *daseienden* Raum, was z.B. für die Bahnberechnung von Satelliten unabdingbar ist, müssen *wir* die Einzelwirkungen "verrechnen". Aber schon für das Drei-Körper-Problem gibt es da nur noch Näherungslösungen. Selbst die Materie löst also ihre Probleme der Wechselwirkung aufeinander eleganter, als unsere hochkomplizierten mathematischen Berechnungen es zum Ausdruck bringen. Zu beschreiben, wie es die Materie wirklich macht, gelingt uns zwar durch den Gedanken einer Feldphysik, aber die konkrete Beschaffenheit dieser Felder ist uns nicht zugänglich. Das liegt an dem konkreten Sein der materiellen Dinge in der Raumzeit, das bei Übertragung in den Raum nur noch durch enormen Rechenaufwand erfaßbar ist. *Technik basiert auf unserer Fähigkeit, das Sein der Materie im Raum der Zeitdauer "berechnen" zu können.*

Was die Felder in der Physik, das ist der Geist in der Biologie. Auch das Leben sieht sich und die Welt im Raum und steht somit vor den gleichen Problemen wie unsere Technik im Allgemeinen und unsere Computertechnik im Besonderen. Aber die Lösung ist eine andere. Leben macht den Raum gegenständlich, indem es zum daseienden Raum einen hierseienden Raum "erfindet". Und genau das ist der Geist. Jetzt ist der Raum in seiner kontinuierlichen Ausgedehntheit kein Problem mehr. Durch die Zeitextension schafft sich der Organismus selbst einen Raum. Aber das ist nicht ein *anderer* Raum, nicht eine Verdoppelung der Räume, sondern *eine Erschließung des Im-Raum-Seins der Dinge*. Neben ihrer Wechselwirkung ist auch das *einfache* Im-Raum-Sein eine wichtig gewordene Eigenschaft der materiellen Dinge. Dieses Im-Raum-Sein wird mehr und mehr zur entscheidenden Wirkung der Dinge auf die Sinne des Organismus. Man nennt das "Information". Und umgekehrt: Die Wirkung des Organismus auf die Dinge nutzt die den Dingen unbekannten Wege über den Raum, *weil die Zeit verfolgbar und somit Bewegung sichtbar wird.*

So wenig wir wissen, wie ein Körper seinen Weg findet, so wenig wissen wir über den konkreten Weg des Geistes zu seinen Lösungen. Aber wir kennen in beiden Fällen die Prinzipien: das Feld auf der einen Seite, und den Geist auf der anderen. Wenn wir es aber wissenschaftlich im *daseienden* Raum *darstellen* wollen, dann ist Wahrnehmung eine hochkomplizierte und uns letztlich unverständliche Verrechnung von Daten.

Das Bewußtsein nutzt *Bilder* von den Dingen im Raum, nicht Folgen von digitalisierten Rasterpunkten. Viele Millionen Bit wären für ein Bild erforderlich.

Ein Computer hat keine Bilder, und doch kann er Bilder ausdrucken, eben als eine Folge von Rasterpunkten. Auch die erstaunlich hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß er sequentiell in Zeitpunkten "denkt" und genau deshalb nicht wirklich denken kann. Nur das Ausgedehnte im Raum ist Denken, wie C.F. Weizsäcker meint. Die im Raum ausgedehnten Rasterpunkte, das ist das Bild. Mit der Melodie ist es ähnlich. Auch ein Computer kann "komponieren". Aber das Ergebnis sind Töne oder Tonmengen. Wenn der nächste Ton erklingt, ist das Vorangegangene vergessen, gespeichert, aber nicht mehr wirklich da. Im Bewußtsein bleiben die Töne lebendig. Erst das Zusammen- und Zugleichsein der Töne ist die wirklich erlebbare Musik.

Wahrnehmen ist nicht "pattern matching"

Pattern matching wird, wie die Computerprogrammierung zeigt, fast unlösbar, wenn nicht nur dreidimensionale Formen (jede Drehung des Gegenstandes ist mit einer anderen Sinneswahrnehmung verbunden), die Eigenfarbe (Farbe in verschiedener Beleuchtung), oder die Größe des Gegenstandes (unabhängig von seiner Entfernung und daher seines Bildes auf der Netzhaut) wiedererkannt werden sollen, sondern sogar *Abstraktionsleistungen* integriert sind: "Dieselben physiologischen Mechanismen, die uns dazu befähigen, sind *erstaunlicherweise* auch imstande, *konstante* Eigenschaften herauszuheben, zu **abstrahieren**, die nicht nur *ein* Ding, sondern eine bestimmte *Gattung* von Dingen kennzeichnen." (Lr1/161)

Wir hatten schon früher darauf hingewiesen, daß Ideen nicht durch Abstraktion entstehen. Die Frage lautet nicht, wie aus einer Fülle von Daten invariante Gattungsmuster *abstrahiert* werden, sondern vielmehr, wann und wie Ideen *gesetzt* werden. Auch Ideen sind gegenständlich. Sie sind immer *in* den Gegenständen und daher *mit ihnen identisch*. Sie sind Stellvertreter der Gegenstände, aber als *Ideen* bleiben sie in der Mitte zwischen dem geistig Allgemeinen und dem materiell Konkreten.

Ideen werden immer dann gesetzt, wenn das alte System der Wahrnehmung nicht mehr zufriedenstellend funktioniert, wenn es zu Mißerfolgen führt. Nicht nur die Ideen sind gegenständlich, sondern auch die Wahrnehmung. Die Wahrnehmung ist die identische Mitte zwischen Geist und Materie. Sie ist objektiv, weil sie sich auf die Materie bezieht, und sie ist subjektiv, weil sie die Wirkungsweisen des Geistes nutzt. *Wahrnehmen ist das Nehmen des Gegenstandes in seiner Gegenständlichkeit*. Da der Gegenstand aufhört, *nur* Gegenstand zu sein, wird er in der Wahrnehmung *auch* zu einem *geistigen* Gegenstand. Das ist die **noetische** Wahrnehmung in ihrem Zusammenhang mit dem wahrgenommenen Gegenstand der Außenwelt. Das "innere Bild" von der Welt wird mit dem äußeren Wahrnehmungsbild von der Welt identisch: es gibt kein von dem Wahrnehmungsbild verschiedenes inneres Bild! Es ist der Außenraum selbst, der daseiende Raum, in dem der Geist agiert und den er erkundet und in den hinein er Ideen setzt. Er lebt und wirkt in die-

sen Raum hinein, weil er für ihn die *Identität* von hierseiendem **und** daseiendem Raum ist.

Das kann der Computer nicht. Die Technik schiebt sich zwischen den hierseienden Raum und den daseienden Raum, den *Wirkungsraum* der Technik, der durch uns als Wirkungsraum erschlossen wurde. *Die Technik ist auch das Prinzip der biologischen Organismen*, indem für das durch geistige Prozesse bedingte Funktionieren von Rezeptoren und motorischen Abläufen automatisierte *unbedingte* Entscheidungsmechanismen installiert oder programmiert werden. *Nicht nur der Mensch, auch der biologische Organismus wird von seiner Technik abhängig*, weil sie nicht mehr *beseitigt*, sondern nur noch *überlagert* werden kann.

Ein eindrucksvolles Beispiel für die "Raumeinsicht" schildert Konrad Lorenz: "Ein Orang-Utan wird vor die Aufgabe gestellt, eine Kiste, die in einer Ecke des Raumes steht, unter eine Banane zu schieben, die in der gegenüberliegenden Ecke an einem Faden von der Decke herabhängt. Zunächst wandern die Blicke des Affen ziemlich ratlos die Raumdiagonale zwischen der links unten stehenden Kiste und der rechts oben hängenden Banane. Dann wird der Orang böse, weil er keine Lösung findet; er versucht, sich der peinlichen Lage durch Wegwenden zu entziehen. Das Problem läßt ihm aber keine Ruhe, er wendet sich der Versuchsanordnung wieder zu. Da plötzlich beginnen seine Blicke andere Wege einzuschlagen. Sie gehen zur Kiste, von dort zu dem Ort am Fußboden genau unter der Banane, von da empor zum lockenden Ziel, wieder lotrecht hinab zum Boden und zurück zur Kiste. Dann folgt blitzartig der erlösende und problemlösende Einfall, der an dem ausdrucksvollen Gesicht des Orang eindeutig abzulesen ist, und sogleich begibt er sich, vor Freude einen Purzelbaum schlagend, zur Kiste, schiebt sie unter die Banane und holt sich diese." (Lr1/174)

Wir entnehmen diesem Beispiel, wie sich der Geist des Affen ganz anschaulich in den Raum hineinbegibt, in dem die Kiste und die Banane anzutreffen sind. Er sieht die räumlichen Linien, die Entfernungen, und er sieht *die Kiste als einen geistigen Operationsgegenstand*, den man verschieben kann. Er sieht die Lösung, *weil er den jetzigen und den verschobenen Ort der Kiste im geistigen Gesichtsfeld (als potentielle Bewegung) bleibend "sehen" kann* und so eine vorweggenommene Wahrnehmung hat, die ihn freudig erregt, weil sie ihn zur begehrten Banane führt.

Im Kanalmodell erscheint die Leistung des biologischen Systems, Informationen bilden zu können, *negativ*, als Selektion bereits vorliegender Informationen. Auch darin steckt nun wieder ein Körnchen Wahrheit. Man berücksichtigt im Modell lediglich, daß aus der Menge der vorhandenen Informationen nur selektiert werden darf. Aber diese vorhandenen Informationen kennzeichnen nicht die ewig gleichbleibende Natur, sondern die Geschichte des Lebens auf der Erde: Die Selektion von Informationen erfolgt nicht aus den im Zeitstrom zerfließenden Bits, sondern aus den phylogenetisch oder ontogenetisch bereits gebildeten Informationen. Daß z.B. eine sich im Gesichts-

feld verschiebende braune Punktmenge ein hoppelnder Hase ist, wird in Relation zu den bereits vorliegenden Erfahrungen ermittelt. Was in der Welt gesehen wird, das hängt nicht von der Leistungsfähigkeit der Augen ab, sondern von den gemachten Erfahrungen, die das Gesehene wiedererkennen (nicht aber die richtigen von den falschen oder überflüssigen Informationen absondern).

Das in unserem Naturbild propagierte Universum, das sich Milliarden von Lichtjahren in den Raum hinein erstreckt, aber doch endlich ist, beschreibt nicht die an sich seiende materielle Welt, sondern das Bild dieser Welt, das sie unserem Geist vermittelt, wenn er die wirkliche Welt in den Raum stellt und durch Informationen ersetzt, die er verstehen kann. In der These, daß die Welt als ein Universum *entstanden* ist, widerspiegelt sich die Erkenntnis, daß auch der Geist entstanden ist und sich in seiner Evolution Einsichten über die Naturgesetze zu verschaffen vermag. Die Endlichkeit der Welt vermeidet das Auseinanderfallen von geistiger Gleichzeitigkeit und objektiver Zeitdauer und damit auch von Begriff und Anschauung. Geist und Materie bleiben miteinander verbunden. *Die Gleichzeitigkeit strömt nicht in die leere Unendlichkeit, sondern strukturiert das Endliche.* Auch das Universum ist strukturierte Endlichkeit und *damit ein wissenschaftlicher Gegenstand sinnvoller physikalischer Theorie, gewissermaßen die äußerste Konsequenz physikalischer Theorie überhaupt, die sogar den Mikrokosmos, die Struktur der aller kleinsten beschreibbaren Objekte, einschließt.* Her am äußersten Rand werden die physikalische Theorie von der Natur mit unserem Bild von der Natur und dieses Bild wiederum mit der wirklichen Natur identisch. Es gibt keine weiteren Gegenstände, die man der Theorie noch erschließen könnte, es sei denn, daß sich die Theorie nun mit sich selbst beschäftigt, mit ihren geistigen Prämissen und prinzipiellen Strukturen.

Eine Weiterentwicklung der physikalischen Theorie erfolgt nicht mehr vorrangig durch weitere *Beobachtungsdaten*, sondern durch das Verständnis der Beschreibungsmöglichkeiten und damit der Theorie *als eines geistigen Produktes unserer Auseinandersetzung mit der Welt.* Die Theorie der Natur, insbesondere die Theorie der Biologie, der Evolution und des Gehirns, wird gleichzeitig zu einer Theorie der geistigen Bedingungen, die Natur logisch widerspruchsfrei in das Zusammenspiel von Anschauung und Begriff aufzulösen. Natur ist die für uns *erfahrbare* Welt der Materie.

Information und Zahl

"Pattern matching" ist eine sehr entwickelte Form des Gebrauchs von Zahlen. Aber woher kommt die Zahl überhaupt? Sie ist auch sprachhistorisch ein spätes Produkt menschlichen Denkens, obwohl nachweisbar schon die Tiere "zählen" können. Selbst das dumme Huhn kann "bis drei zählen", wie man in Experimenten nachweisen kann. Der entscheidende Unterschied zu unserem Zahlbegriff ist der gleiche, der für unsere Begriffe überhaupt gilt: Die tierischen Begriffe sind sinnlich konkret, d.h. nur in der Anschauung. Erst wenn

Wörter diese sinnlichen Begriffe bezeichnen, werden sie auch außerhalb der gerade vorliegenden Anschauung verfügbar. Sie werden so rein abstrakte Begriffe und, bezogen auf die sinnlichen Dinge, ihre identisch bleibende "Seele", ihre anima.

Mit dem Zahlbegriff ist es ähnlich, aber mit einer Besonderheit: Die Zahl (als abstrakter Begriff) bezeichnet nicht die Zahl der anschaulichen Dinge (als Menge) oder die Reihenfolge der auftretenden Dinge oder Handlungen (Kardinalzahl), wie es bereits in der Tierwelt beobachtet werden kann, *sondern die Zahl abstrakter Dinge*. Die Zahl ist eine Idee von Ideen, eine *Metaidee*. Sie ist eine Eigenschaft der Ideen, die nun selbst zur Idee wird. Nirgends tritt der ideelle Charakter der Idee deutlicher und reiner in Erscheinung als beim Zahlbegriff. Darum wurde die Zahl auch in der philosophischen Reflexion zum Symbol für das ideelle Sein und in den Anfängen sogar zu einem Symbol neuartigen mythischen Seins.

Die "Dinge", die der Zahlbegriff meint, sind keine "Dinge" der materiellen Welt, obwohl er darauf anwendbar ist, sondern ideelle "Dinge", die mehr auf unsere Wortsprache denn auf das sinnlich Gegebene hindeuten. In der Zahl begegnen wir erstmalig unserer eigenen geistigen Welt: Die Zahl ist eine Information, die ihre logischen Seinsgesetze in sich selbst trägt, aber gerade dadurch die Seinsgesetze der materiellen Welt enthüllt. Das hängt damit zusammen, daß die Zahl das Hineinstellen der Dinge in den Raum zur Voraussetzung hat. Erst wenn mindestens zwei Dinge gleichzeitig als nebeneinander im Raum seiend wahrgenommen werden können, ist die Existenz von Zahlen (später von Strukturen überhaupt) möglich. Die rein materiellen Dinge untereinander zählen nicht, weil sie nicht in ihrer Individualität einander Gegenstand sind. *Erst in den Raum gestellt, nebeneinander gestellt, wird die Zahl zu einem grundlegenden Element des Raumes*. Die Zahl ist Ergebnis und Verkörperung der "Raumeinsicht" und somit überall dort zu finden, wo es Raumeinsicht gibt.

Erst durch die Wortsprache wird der Zahlbegriff zu einer vom Konkreten unabhängigen Idee. Dadurch wird der Raum zu einem abstrakt seienden Raum, in den man über die konkrete Anschauung hinausgreifend etwas hineinstellen kann. Dadurch wird eine *planbare* Organisation möglich. Man kann beispielsweise schon *vor* der Jagd über die erforderliche Menge der Jäger und ihre Verteilung im Raum nachdenken (unterstützt durch die Sinnlichkeit der in den Sand gemalten künftigen Situationsskizzen) und so die durch Erfahrung erworbene spontane Organisation durch eine willkürliche und experimentierfreudige Organisation ersetzen.

Die Zahl ist der Abschluß des Übergangs vom sinnlichen zum abstrakten Begriff und gleichzeitig der Einstieg in die räumliche Strukturiertheit der Welt, die den *Übergang von einer **sinnlich** motivierten Technik zu einer **abstrakten** Technik* ermöglicht. Die Information wird als seiende Idee zur Orientierungsgrundlage und gewinnt mit der Zahl - nicht in ihrer konkreten Bedeutung, sondern in der damit verbundenen Entwicklungsstufe des abstrakten

Denkens - eine relative Eigenständigkeit, die sich in der geistigen Beherrschung der Welt äußert, die wiederum ihren sichtbarsten Ausdruck in der Naturwissenschaft und in der Technik findet.

2.6. Der Geist und das naturwissenschaftlich-technische Denken

Identität und Unterschied von Naturwissenschaft und Technik

Das naturwissenschaftlich-technische Denken hat eine um die in die Welt gesetzte Technik *erweiterte* Natur zum Gegenstand. Worin besteht der Unterschied zwischen materiellen und technischen Systemen? In der Naturwissenschaft wird kein Unterschied gesehen, weil ja auch technische Systeme nach den gleichen Gesetzen funktionieren, die für alle materiellen Dinge gelten. In Wahrheit gibt es einen gravierenden Unterschied, der sich als Kurzformel so formulieren ließe:

Technik = Physik + epiphänomenaler Geist

Der Geist schaut beim Funktionieren der Technik nur zu. Er ist kein Teil *im* technischen Mechanismus. Er bleibt in der Zeitextension, während die Technik ganz in die Welt der Zeitdauer eingebettet wird. Man kann sie neben die Steine und Neuronen stellen. Der Geist hat zwar bei der Konstruktion eine Rolle gespielt, aber für das Funktionieren der Technik ist er überflüssig geworden, allerdings nicht ganz, weil sowohl der *Sinn* dieser technischen Mechanismen als auch ihre *Kontrolle*, Wartung und Reparatur ohne den Bezug auf den Menschen nicht auskommt. Aber in den *Ablauf* technischer Geschehnisse greift der Geist nicht ein.

Es ist - wie bei Platon - die Blickrichtung, aus der einerseits die Identität von Naturwissenschaft und Technik plausibel gemacht werden kann, andererseits aber auch die *fundamentale Unterschiedlichkeit* deutlich wird. In der Reduktion auf die *Funktion* technischer Systeme *verschwindet* dieser Unterschied. Er *reduziert* sich im modernen Denken dann nur noch auf den Unterschied zwischen *physikalischen* und *kybernetischen* Systemen, wobei sich die Kybernetik mit ihren Grundbegriffen „System“, „Steuerung“ und „Information“ als eine rein naturwissenschaftliche Theorie begreift. In der Kybernetik sieht man den *naturwissenschaftlichen* Weg zur Erklärung des Geistes und die Erweiterung des physikalischen Weltbildes zu einem naturwissenschaftlich-technischen Bild von der materiellen Welt und der Entstehung und Entwicklung des Lebens.

Tatsächlich basiert das Verständnis der Technik nicht nur auf der Funktionalität physikalischer Systeme, sondern *primär* auf der *Nutzung* und *Nutzbarkeit* solcher Systeme. Daraus ergibt sich aber die *Integration des Sinns in die Fundamente der Technik*. „Sinn“ ist kein naturwissenschaftlich definierbarer

Begriff. Der Physikalismus kennt die *Wechselwirkung*, die Kybernetik die *Information* und die *Steuerung*, aber der Sinn muß irgendwie *von außen* in diese naturwissenschaftlich-technische Welt hineingesetzt werden. Darin zeigt sich die Hilflosigkeit der modernen Naturwissenschaft, den Geist als einen Gegenstand in ihrem Begriffsrahmen unterzubringen, denn seine Abdrängung auf die Kybernetik ist keine tragfähige Lösung, wie sich vor allem an der Behandlung der Evolution und des Geist-Gehirn-Problems zeigt.

Technik hat einen Ianuskopf, der in entgegengesetzte Richtungen zu blicken vermag: Sie teilt mit den *physikalischen* Systemen die restlos durch das Wirken der Wechselwirkungskräfte erklärbaren Systemeigenschaften, also die um die Funktionalität erweiterte *Kausalität* materiellen Geschehens; sie teilt aber auch mit dem *Geist* die sich aus der Raumeinsicht, aus dem Überblick über das Zusammenwirken der funktionierenden Teile ergebende Verwandlung der materiellen Gegenstände in ihre ideelle Gegenständlichkeit, jetzt aber unter dem Aspekt ihrer Nutzbarkeit, die die Gegenständlichkeit der Gegenstände mit ideellem *Sinn* verbindet.

Bei der aus der Naturwissenschaft hervorgegangenen *externen* Technik ist der epiphänomenale Geist von der Funktionalität der Systeme abspaltbar. Das Auto z.B. gehört zur physikalistisch beschreibbaren Technik. Daß es nutzbar ist, daß man die Ziele einer Reise bestimmen kann, ist nicht mehr von Interesse. Bei der Biotechnik dagegen ist der epiphänomenale Geist ein ständiger und nicht mehr abspaltbarer Bestandteil dieser Art von Technik, weshalb wir sie geistig-technische Systeme nennen. In beiden Fällen gibt es aber keine *direkten* geistigen Wirkungen auf materielle Prozesse. Die Wirkung des Geistes auf die Materie bedarf der Vermittlung durch biotechnische Prozesse.

Das Bindeglied zwischen Naturwissenschaft und Technik ist die *Information*, die auf der einen Seite das *Wissen* konstituiert, auf der anderen Seite aber auch die *Nutzbarkeit* des Wissens, die Verwendung der Information als Baustein für *technische* Systeme. Die Information ist somit auch die Mitte nicht nur zwischen Geist und Materie, sondern auch zwischen Wissen und Technik. *Die Technik wird zum Sinn des Wissens.*

Für den technischen Ablauf ist der Geist ein Epiphänomen. Da auch der biologische Organismus zum größten Teil aus Biotechnik besteht, wird dieses Bild mit einer gewissen Berechtigung auch auf das „Funktionieren“ des Lebens übertragen, aber bedauerlicherweise mit dem Unterton, daß der Geist prinzipiell nichts anderes sei als ein Epiphänomen. Technik - sowohl als externe als auch als Biotechnik - existiert einmal als das *hierseiende* Denken und zum anderen als sein *daseiender* Gegenstand. Beim Leben will es nicht gelingen, hier einen klaren Schnitt zu ziehen. Vollends verheerend wird die Situation, wenn sich das Denken selbst zum Gegenstand macht, wenn also das *daseiende* Denken, gesehen als die technisch perfektionierten physikalisch-chemischen Prozeßabläufe im Gehirn, mit dem *hierseienden* Denken *reduktionistisch* identisch wird: Das Dasein und das darauf re-

duzierte Hiersein verschmelzen zu *einem* Sein, *das seine Gegenständlichkeit eingebüßt hat*. Es ist absurd anzunehmen, die daseienden Neuronen hätten den Geist zu ihrem Gegenstand. Es gibt nach diesem Bilde ja nichts anderes als die Neuronenprozesse. *Sie erklären also nicht das Geistige, sondern sie bringen es zum Verschwinden*.

Naturwissenschaft erklärt prinzipiell nur "Daseiendes". Aber Daseiendes "gibt" es nur dann, wenn es "Hierseiendes" gibt. Es ist ja nicht das für sich selbst Daseiende, was die Naturwissenschaft interessiert, sondern die *Erklärung* des Daseienden. Die *Erkenntnis* ist *auch* ein Teil des Daseienden. Erklärung und Wissen setzen stets die identische Mitte von Daseiendem und Hierseiendem voraus: Sie sind die **geistige Aneignung** des Daseienden, und die hängt nicht allein vom rein materiell Seienden ab, sondern auch vom Geist, der es mit seinen Mitteln begreifen will.

Ein weit verbreitetes Modell des Denkens ist der Computer. Ein solcher Ansatz führt in die Irre, denn der Computer verfügt nicht über ein *Hiersein*. Nichts im Computer oder seiner Umwelt ist *Gegenstand* auch nur für einen einzigen in ihm ablaufenden Prozeß. Ebenso wenig wie die Erde ein *Gegenstand* für die Anziehungskraft der Sonne ist, weil es keine *individuelle* Beziehung zwischen diesen beiden Körpern gibt, ebenso wenig gibt es individuelle Verhältnisse bei der Wirkungsweise von Computern.

Das liegt daran, daß sich alle Wirkungsprozesse auf Wechselwirkungen reduzieren, also rückwirkend bereits vergessen sind, wenn sie gerade angefangen haben. *Sie laufen blind durch die Zeit*. *Naturwissenschaftlich-technisches Denken hebt diese Blindheit auf und verfolgt die Wirkungsketten in Raum und Zeit*. Es konstruiert danach neue Gegenstände, von denen es bereits weiß, wohin die ausgelösten Prozesse laufen werden, weil es die Gesetze ihres Ablaufs begriffen hat. Daß es Naturgesetze für das Geschehen gibt, das kann man nur "sehen", wenn man dieses Geschehen in der Zeit *verfolgen* kann, wenn also die abgelaufene Zeit noch für Vergleiche zur Verfügung steht. Die Naturgesetze zeichnen keine *Richtung* im Raum aus. Der Geist nutzt diese Gleichgültigkeit der Wechselwirkungsprozesse gegenüber Richtungsorientierungen, um *seine* Wirkungen einzubringen. Nehmen wir z.B. ein Billardspiel. An dem Zusammenstoß von Billardkugeln wurde und wird in der Schule gern die Energieerhaltung demonstriert. Beim Billardspiel möchte ich aber erreichen, daß durch den Anstoß *einer* Kugel - notfalls nach dem Weg über drei Bande - eine *andere* so getroffen wird, daß sie einen ganz bestimmten Weg nimmt. Ich überblicke die Spielfläche; ich weiß um das Verhalten der Kugeln, wenn sie voll, halb oder nur streifend getroffen werden, was ich bei meinem gezielten Stoß der ersten Kugel als guter Spieler natürlich zu nutzen verstehe. Meine physikalische Einwirkung auf die erste Kugel ist dank meines Überblicks vorausschauend berechnet und beabsichtigt. Nirgends *durchbricht* der Geist dabei die Welt des Physikalismus.

Ein anderes Beispiel aus der Kriegskunst vor zwei Jahrtausenden: Wenn man weiß, daß der Feind durch einen engen Weg zwischen steilen Bergen

hindurchmuß, dann ist es zweckmäßig, Steine nach oben zu befördern und sie durch eine leicht entfernbare Barriere daran zu hindern, gleich wieder hinabzurollen und ihre potentielle Energie - durch schweißtreibende Arbeit erzielt - wieder in Bewegungsenergie umzuwandeln. Nun beobachtet man den anrückenden Feind, um im rechten Moment die Barriere mit geringem Energieaufwand zu beseitigen, damit die Steine nun die Feinde zermalmen können. Der Geist war und ist erforderlich, um durch seine Raumeinsicht den Feind herannahen zu sehen und durch seine Fähigkeit, den Zeitfluß zu verfolgen, also die Geschwindigkeit der heranrückenden Feinde abzuschätzen, den richtigen Zeitpunkt zu bestimmen, um in die Summe aller in der Umgebung ablaufenden natürlichen Prozesse gezielt einen weiteren - in Wartestellung befindlichen - natürlichen Prozeß herunterrollender Steine hinzuzufügen.

Dieses Beispiel ist ein Gleichnis dafür, daß ein Lebewesen immer über frei einsetzbare Energie verfügen muß. Verhaltens- und Handlungsabläufe sind nicht nur vorprogrammiert, sondern - und darauf macht Konrad Lorenz immer wieder aufmerksam - in *blockierter Wartestellung*. Wird durch ein Signal die Blockade aufgehoben, schnurrt der Handlungsablauf nur noch ab, allerdings vom Geist epiphänomenal verfolgt, bewertet und als Erfahrung für mögliche Verbesserungen genutzt.

Geist *ersetzt* also nicht die Technik, sondern er *bedient* sich seiner vielfältigen Techniken. Die Alternative: Geist *oder* (durch den Physikalismus beschreibbare) Technik führt weder zum Verständnis des Geistes noch seiner Biotechnik. Das Geistige ist nur *zusammen* mit seiner Technik gegenständlich erfaßbar. Vor allem die Konstruktion und Entwicklung dieser Biotechnik ist ohne Geistverständnis nicht möglich. Immer treffen wir den Geist an - ob als ein *Phänomen der kreativen Gestaltung* oder als ein *Epiphänomen* bei den Wahrnehmungs- und Verhaltensprozessen.

Geist ist das Aufbewahren von Zeit in der Zeit, und das in der aufbewahrten, aufgestauten Zeit Seiende ist das Hierseiende. Alles, was darin Platz findet, ist Geist, der nur durch eine dünne Haut von der fließenden, der zerfließenden Zeit getrennt ist. Zerplatzt dieses Häutchen, dann wird sie im Fluß der Zeit fortgetragen und der umgebenden Materie angepaßt, eingepaßt. Das ist *der Reduktionismus des Lebens*: die Identifizierung des Geistes mit der Materie im Tode, aber auch die ständige Durchbrechung dieser Reduktion durch das Weitertragen des Geistes.

Ist der Geist unnatürlich?

Lorenz fragt: "Ist die menschliche Vernunft, mit all ihren Anschauungsformen und Kategorien, nicht ganz ebenso wie das menschliche Gehirn etwas **in dauernder Wechselwirkung mit den Gesetzen der umgebenden Natur Entstandenes**? ... Für den Naturforscher ist es Pflicht, den **Versuch der natürlichen Erklärung** zu machen, ehe er sich mit der Heranziehung *außer-natürlicher* Faktoren zufriedengibt... so liegt die Hypothese nahe, daß das

"Apriorische" auf stammesgeschichtlich gewordenen, erblichen Differenzierungen des Zentralnervensystems beruht... *Etwas in stammesgeschichtlicher Anpassung an die Gesetze der natürlichen Außenwelt Entstandenes ist in gewissem Sinne **a posteriori** entstanden.*" (Lr2/82-83)

Es ist der Doppelsinn der "Anpassung" im stammesgeschichtlichen Prozeß, der sowohl *für* Lorenz als auch *gegen* ihn spricht. Für uns ist Geist kein "außernatürlicher Faktor". Ob man Kant eine solche Vermutung unterstellen kann? Wir möchten das bezweifeln. Es geht nicht um eine natürliche oder übernatürliche Erklärung der Erkenntnis, sondern um ihre inneren Eigenarten. Der Geist selbst bringt neuartige Wirkungsweisen hervor. *Das spricht nicht **gegen**, sondern **für** die Stammesgeschichte.* Anpassung heißt ja nicht nur, die Naturgesetze *einzuhalten*, sondern auch, sie auf neue Weise zu *nutzen* und für sich wirken zu lassen.

Wenn auch "das menschliche Gehirn etwas organisch, in ständiger *Wechselwirkung* mit den Gesetzen der umgebenden Natur Entstandenes" ist, so ist es dennoch nur aus den in ihm ablaufenden *geistigen* Prozessen erklärbar. Es ist nicht das den Naturgesetzen *unterworfen*e Organische, was uns dem Geist auch nur einen Millimeter näher brächte. Es ist die neue Seinsweise des Geistes in der Zeit, die den ablaufenden Prozessen im Organischen einen völlig neuen Inhalt gibt. Das Gehirn entwickelt sich im Kontakt mit den neuen Wirkungsmöglichkeiten des Geistes. Geist wiederum entwickelt sich mit der *geistigen* Erfassung der Umwelt. *Kein biologisches Wesen gewinnt seinen Geist aus der Anpassung, sondern umgekehrt: weil es Geist besitzt, vermag es sich anzupassen.* Und wenn es sich noch mehr anpassen will oder muß, dann muß es einen der Situation besser dienenden Geist entwickeln. Es wäre eine merkwürdige Vorstellung, daß sich zuerst das Gehirn anpaßt und dann ein höher entwickelter Geist entsteht. Es ist der Geist, der Anpassungsprozesse regelt.

Darum ist die Berufung auf Anpassung an die Umwelt kein geeignetes Argument. Die Natur wird zu eng gesehen, *wenn sie nur für die **physikalischen** Wechselwirkungskräfte Raum läßt.* Nur dann ist alles Geistige "unnatürlich". Das Leben zeigt anschaulich, wie man vom bloßen *Sein der Dinge im Raum* Gebrauch machen kann. Aber dazu muß man die Dinge im Raum verfolgen und vergleichen können. Und genau das kann der Geist. *Nicht mehr und nicht weniger.*

Ist der Geist eine "Weltbild-Apparatur"?

"Anpassung", sagt Konrad Lorenz, "ist ein vorbelastetes und mißverständliches Wort und soll im gegenwärtigen Zusammenhang nicht mehr besagen, als daß unsere Anschauungsformen und Kategorien so auf das real Existierende "passen", wie unser Fuß auf den Boden paßt oder die Flosse eines Fisches ins Wasser... Wir sind überzeugt, *daß das "Apriorische" auf zentralnervösen **Apparaten** beruht, die völlig **ebenso real** sind wie etwa unsere Hand oder unser Fuß*, völlig ebenso real wie die Dinge der an sich existenten

Außenwelt... Diese *zentralnervöse Apparatur* schreibt keineswegs der Natur ihr Gesetz vor." (Lr2/85-86)

Es ist nicht sinnvoll, den Geist gegen seine Organe stellen und profilieren zu wollen. Die Realität des Geistes zeigt sich in den neuen *technischen* Aktionsmöglichkeiten. Eine "Apparatur" ist eine technische Konstruktion und so eine Menge von vorgefertigten Prozeßabläufen, die auf die jeweilige Situation passen. Man kann dabei an den darin und dahinter wirkenden (epiphänomenalen) Geist denken, muß es aber nicht, wenn man z.B. von der Überzeugung ausgeht, daß sich diese "Apparatur" selbsttätig, im Rahmen der physikalisch-chemischen Prozeßabläufe bleibend, zu entwickeln vermag. Das Bild von funktionierenden Apparaturen haben wir unserer Technik entnommen. Auch der Organismus arbeitet mit technischen Neuerungen. Aber während wir bei unserer Technik *wissen*, daß sie das Produkt des menschlichen Denkens ist, wollen wir das bei biologischen Prozessen nicht wahr haben. *Geist ist immer nur negativ besetzt: nicht natürlich, die Naturgesetze außer Kraft setzend, nicht beobachtbar.* Wie groß die Gefahr ist, Technik mit Denken zu identifizieren, zeigt die Computertechnik. Die Frage, ob Computer denken können, ist symptomatisch. Daß sie ernst genommen wird, ist vor allem am "Computermode" des Gehirns deutlich geworden. Die moderne Biologie ist weitgehend zum Technikmodell der Evolution entartet. Es gibt angeblich nur:

1. die *physikalischen Objekte*, die durch die von den vier Wechselwirkungskräften aufgespannten Naturgesetze miteinander wechselwirken;
2. die *technisch funktionierenden Objekte*, die nur die Naturgesetze nutzen. *Kausalketten* werden zur Wirkung gebracht, wobei Objekte mit potentielle Energie zu beliebigen Zeitpunkten "zugeschaltet" werden können und Wirkungen zur Kausalkette beisteuern. Die Wirkungsauslösung bedarf selbst wieder einer Wirkung, die aber für die Kausalkette keine Auswirkung haben soll. Und genau das ist die technische Information.

Die lebenden Organismen sind angeblich *kybernetisch-technische* Objekte, die in ihrer *Komplexität* und *Kompliziertheit* allerdings noch weit über die von uns gemachte Technik hinausgehen. Der geheimnisvollste Apparat sei das Gehirn. Es funktioniert als das Zusammenspiel vieler Milliarden miteinander verschalteter Neuronen, eben *wie ein Computer (noch) unbekannter Bauart*. Damit hat sich das naturwissenschaftliche Denken selbst den Weg verbaut, zum Verständnis der "Denkapparate" zu gelangen, weil eine dritte Kategorie von "Objekten" nicht zugelassen wird:

3. Die vitalen "Objekte" *verfolgen* epiphänomenal das Funktionieren ihrer *externen* oder *organeigenen* technischen Systeme in ihrer Auswirkung auf alle Arten von Umweltobjekten. So wie die technischen Informationen als Signale gestaltbare Kausalabläufe ermöglichen, so ermöglichen die Informationen als *Bedeutungen* erst in der Zeitextension *gestaltbare* technische In-

formationen. Informationen sind eine Leistung von "Subjekten", die das *Hierseiende mit dem Daseienden in Verbindung bringen*.

Es wäre also eine relativ geringe Erweiterung unseres naturwissenschaftlichen Denkens, wenn wir auf das *Hiersein* beschränkte *Subjekte* zuließen, die über ein *Dasein in einer Zeitextension* verfügen. *Genau das wäre die Eingliederung des Geistes in alle Formen des Zusammenhangs in der Natur*. Aber die Abdrängung des Geistes auf "gut funktionierende Apparaturen" führt die Forschung in eine Sackgasse. Es ist der Doppelsinn von "Funktion", der diese Abdrängung des Geistes verschleiert. Funktion kann etwas nur sein, wenn es im Ablauf eines Prozesses eine Aufgabe besitzt, z.B. ihn in eine vorbestimmte Richtung zu lenken, ihn unter bestimmten Bedingungen abzuschalten o.ä. Funktionen unterstellen also das Sein in einer *verfolgbaren* Zeit. In der Technik werden Gebilde konstruiert, in denen die einzelnen Teile tatsächlich Funktionen haben, aber *nicht von sich aus* als rein materielle Systeme, sondern die *gesetzt* sein müssen von einem mit Geist ausgestatteten System. *Ohne Geist gibt es keine Funktionen der Materie*. Diese Art von Weltbild steht auf dem Kopf.

Technische und vitale Information

Den drei Objekttypen entsprechen drei Wirkungstypen:

| Objekttyp | Wirkungsweise | Daseinsweise |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|
| Physikalisches Objekt | Wechselwirkung (WW) | Raumzeit |
| Technisches Objekt | WW+Techn. Information (TI) | Raum+Zeitdauer |
| Vitales Subjekt | WW+TI+Vitale Information | Raum +Zeitextension |

Die Unterscheidung zwischen technischer und vitaler Information ist für die Informatik völlig neu. Sie ergibt sich aber bereits aus der *Nichtidentität von Speicher und Gedächtnis*. Umgekehrt sieht sich die Informatik, die sich und ihren Grundbegriff auf die *geistlose* technische Information beschränkt wissen will, gezwungen, Gedächtnis als Speicher aufzufassen und zu erklären: Das Gehirn besitzt danach nicht ein Gedächtnis, sondern es speichert Informationen und ist mit einem Computer vergleichbar. *Die Verabsolutierung dieses vereinfachten Informationsbegriffs ist die Hauptursache für die vorherrschenden Fehlinterpretationen der Erbinformation, der Evolution, der Denkleistungen und des Lebens überhaupt*.

Die technische Information existiert (wie die Wechselwirkung) nur an den jeweiligen Raum- und Zeitpunkten. Sie kann in der Zeit von einem Raumpunkt zu einem anderen "getragen" werden. Sie bedarf eines Trägers, um transportiert werden zu können. Im Ruhezustand ist sie eine kodierte Folge von Zeichen, die räumlich (meist) nebeneinander liegend und so unverändert

bleibend auf einem physikalischen Medium *gespeichert* sind. Wenn sie dann *abgelesen* wird, um transportiert und *verarbeitet* zu werden, erfolgt dieser Prozeß (hintereinander oder parallel) Bit für Bit, und im nächsten Zeittakt ist das Vorangegangene vergessen, aber natürlich existent in dem neuen physikalisch-technischen Zustand des Computers. Bei einer technischen Information weiß ein Teil (ein Zeichen) nichts vom anderen. Sie besitzt kein Hiersein, sondern nur ein Dasein. *Sie verschwindet daher als Information, wenn alle Beziehungen zu einem epiphänomenalen geistigen Hiersein zerstört sind.* Nur für einen solchen Geist sieht es so aus, als ob nicht Signale, sondern Informationen *bewegt* werden.

Bei einer vitalen Information ist in jedem Teil das Ganze *lebendig*. Es "ko-diert" zwar auch, aber anders als in der technischen Information: *Es existiert mit all seinen Teilen gleichzeitig*, und auch die zur Verarbeitung anstehenden Informationen stehen als Ideen gleichzeitig zur Verfügung.

Nicht nur *Gedächtnis* und *Speicher* sind verschieden voneinander, sondern auch die Art der *Speicherung* technischer Informationen ist von den materiellen Strukturen für die *Reaktivierung* von Informationen im Gedächtnis grundverschieden. Das folgt daraus, daß diese Strukturen mit einer *Speicherfunktion* in der *Zeitextension* gelesen werden, was für rein technische Speicher eine völlig unbekannte Prozedur wäre. Das Gehirn ist zum einen die *materielle Hierseinsweise* des Geistes, indem die in ihm ablaufenden Prozesse als gleichzeitig vorhanden angeschaut werden können, zum anderen ist es aber als materielle *Daseinsweise* des Geistes die *zentrale Steuerungszentrale* für alle Organfunktionen:

| | | |
|--|---|--|
| <p>Informationen in der Zeitextension als Identifizierung reiner und konkreter Ideen</p> | <p>Neuronale Prozesse in der Zeitextension <i>und</i> in der Zeitdauer</p> | <p>Informationen in der Zeitdauer als Steuerung von Funktionen</p> |
|--|---|--|

Die neuronalen Prozesse sind das Bindeglied zwischen den in der Zeitextension seienden *vitalen* Informationen und den nur noch in der Zeitdauer seienden *technischen* Steuerinformationen. *Im Gehirn treffen und vereinigen sich Geist und Materie, weil die Zeitextension in die Zeitdauer überzugehen vermag.* Lebewesen besitzen sowohl ein geistiges System, in dem jede Idee als ein Element des Systems durch eine Menge anderer Ideen bedeutet wird, wodurch eine geistige Struktur des Systems entsteht, als auch eine interne (vitale) Biotechnik, die sich nur insofern von der externen Technik unserer Zivilisation unterscheidet, daß sie einer in der *Zeitextension* liegenden geistigen Kontrolle unterliegt, die für eine Wartung und Reparatur sorgt. Aber die *Funktionsweise* ist die gleiche wie bei der externen Technik: Signale in der Zeitdauer steuern den koordinierten Ablauf der physikalischen Einzelprozesse. Da nur der *Überblick* in der Zeitextension bleibt, um Fehlsteuerungen und

Fehler im Funktionsablauf zu erkennen, ist der Geist beim Funktionieren *seiner* Technik lediglich ein „Epiphänomen“, ein in der Welt der Zeitdauer funktionsloses Begleiten der physikalischen Prozeßabläufe. Da wir zu mehr als 90% aus der ererbten Technik für Leib und Gehirn bestehen, kann sehr leicht der Eindruck entstehen, daß der Geist für das in die materielle Welt eingebettete Lebewesen keine die Physik tangierende Rolle spielt.

Vitale Informationen, das sind die Wirkungen von Ideen auf Ideen, wobei es zur kreativen Erzeugung neuer Ideen kommen kann. Vitale Informationen gibt es nur in der individuell-subjektiven Zeitextension. Erst wenn sie objektiv geworden sind, indem sie die Bedeutung der Umwelt - sichtbar auch für andere - verändert haben, in neuen Theorien und Auffassungen ihren Niederschlag fanden oder in der Eigenwilligkeit der individuellen Meinungsäußerung auf den Kommunikationspartner anregend gewirkt haben, werden sie zu einem Produkt der Evolution, an der das *einzelne* Lebewesen letztlich nur einen verschwindend kleinen Anteil hat. Und doch gäbe es keine Evolution ohne diesen Objektivierungs- und Vergegenständlichungsprozeß beim Übergang von der Zeitextension zur Zeitdauer. *Nicht die Gene und nicht die Gehirne haben sich primär entwickelt, sondern die schöpferischen geistigen Kräfte des individuellen Lebens.* Gene und Gehirne sind die *Fußspur* des Geistes. Kreativität ist keine Eigenschaft der materiellen Welt, der Natur, sondern eine Fähigkeit des *individuellen* Lebens und der Bewahrung des hier Geschaffenen durch den Übergang von der subjektiven Welt der Zeitextension in die objektive Welt der Zeitdauer. In der Systemtheorie empfehlen wir aus den o.g. Gründen die Unterscheidung zwischen

1. den *materiell-technischen* Systemen, die die physikalisch-chemischen Kenntnisse über die Wirkungsweise der Naturkräfte nutzen und sie zu kombinieren verstehen;
2. den *geistig-technischen* Systemen an der Nahtstelle zwischen Zeitextension und Zeitdauer als Biotechnik auftretend, besonders deutlich erkennbar an der Funktionsweise des Gehirns;
3. den *geistigen* Systemen, deren Elemente die Ideen sind und die nur in der Zeitextension möglich sind. Nur in geistigen Systemen gibt es die kreative *Setzung von Ideen* und die Verarbeitung von Bedeutungen. Nur hier gibt es *Verstehen, Sinngebung* und *Zielsetzung* für das Verhalten.

Es wird in der modernen Hirnforschung gern vom Geist als einem Epiphänomen gesprochen, einer reinen Begleitmusik zu den nach strengen physikalischen Gesetzen ablaufenden Prozessen zwischen den Neuronen im Gehirn. So falsch ist dieser Gedanke nicht, aber sehr originell auch nicht. Wir erleben ja tagtäglich schon bei der Nutzung unserer externen technischen Geräte, daß wir sie im Blick haben, ihre Funktionsweise verfolgen, ihre Wartung und Reparatur veranlassen und sie zu stoppen vermögen. Unser Geist *begleitet* diese Dinge nur. Nur wenige vermögen der aus der Naturwissenschaft herausführenden Behauptung Glauben zu schenken, daß unser

hierbei epiphänomenal in Erscheinung tretende Geist auch zum „Tischerücken“ Verwendung finden könnte. Das wären dann schon recht handfest agierende „Geister“, die da in der Welt der Zeitdauer ihr Unwesen treiben würden. Unser naturwissenschaftliches Weltbild ist mit einem solchen Geistverständnis unvereinbar.

In der Welt der Zeitdauer - nicht nur bei der externen Technik, sondern auch bei der internen *Biotechnik* des Lebewesens - fungiert der Geist *immer* nur als ein Epiphänomen. Für Wissenschaftler, die die Welt nur als ein Sein in der Zeitdauer begreifen, muß das Geistige *zwangsläufig* Unbehagen auslösen, kann es doch in unser Weltbild folgerichtig nur als ein Epiphänomen aufgenommen werden. Aber dadurch ist dann jeder Weg zum *Verständnis* des Geistes auch verbaut. So wenig wie das *Bedeutungssein* der Information verstanden wird, man sie lieber auf die materiellen *Kodierungsstrukturen* zurückführt, wodurch man sie neben die Steine und Moleküle stellen kann, so wenig begreift man das Geistige.

Geist *ist* ein Epiphänomen, aber nur in der Welt der Zeitdauer. Dort ist er nun im *ontologischen* Weltbild Hegels als *entäußerter* Weltgeist die *vergegenständlichte* Natur, die man anschauen und anfassen kann. Wie im naturwissenschaftlichen Weltbild begreift sich aber der die Welt nur *anschauende* Geist nicht, daß er es selbst ist, der da auf der Gegenseite steht. Wenn diese Ontologie auch aus dem Geist etwas Monströses macht, so wird doch *das Problem der Gegenständlichkeit* richtig *gestellt*, allerdings durch die Ontologie auch wieder *verstellt*. Solange der Geist nur betrachtend ist, gerät er mit dem Physikalismus nicht in Konflikt, denn er ist keine besondere physikalische Kraft, die man da auch noch berücksichtigen müßte. Aber Geist ist nicht *nur* ein Epiphänomen, weil er immer auch die *Ursache* seiner Vergegenständlichungen ist und weil es die *verfolgbare* Zeit und das *Nebeneinander* der Dinge im Raum *wirklich* gibt, die nun auch für die **kreative** Wirksamkeit des Geistes genutzt werden kann und wird, worauf wir noch zurückkommen werden, weil *diese* Wirkung des Geistes auf die Welt nicht verstanden wird. Aber dazu bedarf es keiner neuen *Ontologie* - wie Hegel meinte -, sondern der *Zeitextension*, um eine solche Art von Wirkung erzeugen zu können. Daraus ergibt sich das folgende Schema:

| | | |
|---|--|---|
| Materiell-technische Systeme a) Mechanische Systeme b) Kybernetische Systeme | ⇒ Sinn ⇒ Maschine Computer | Geist als <i>externes</i> Epiphänomen Phys. Wechselwirkung Signalsteuerung |
| Geistig-technische Systeme | Gehirn (1) (in der Zeitdauer) Neuronale Netze (Reizweiterleitung) | Geist als <i>internes</i> Epiphänomen <i>Korrelation</i> neuronaler Prozesse mit: Geistbegleitung + Geistkontrolle |
| Geistige Ideensysteme | Gehirn (2) (in der Zeitextension) <i>Bedeutung</i> der Muster (Bloßes Im-Raum-Sein) | Gleichzeitigkeit für: Kreation von Bedeutung Gedächtnis für Information Erkennen+Verhalten |

Vitale und technische Rückkoppelung

Konrad Lorenz weist auf "die im wahrsten Sinne des Wortes epochemachende *Erfindung* der Evolution hin, den Enderfolg des Ablaufs modifizierend auf die Verhaltensweisen rückwirken zu lassen." (Lr1/118) Und an anderer Stelle: "Mit der großen Fulguration (Qualitätssprung) des neuen Rückkopplungskreises, durch den das Lernen aus dem Erfolg zustande kommt, erlangten die Endglieder der bis dahin linearen Geschehenskette eine neue Funktion." (Lr1/149)

Es gibt bei Lorenz keine Unterscheidung zwischen den beiden verwendeten Termini "*Rückmeldung*" und "*Rückkoppelung*". Vorherrschend ist die aus der Kybernetik stammende Interpretation der Rückkoppelung als einer in der Zeitdauer im Kreise laufenden Wirkung, wodurch sie auf sich selbst zurückwirkt, was wiederum für Regelungsprozesse genutzt werden kann. Ob die Wirkungskette von Zeitpunkt zu Zeitpunkt weiterläuft, oder aber die Anfangswirkung für den Geist als ein Epiphänomen *noch beobachtbar und verfügbar* ist, wenn die Endwirkung erreicht ist, wird in der Kybernetik nicht problematisiert. Man kennt nur die *technische* Rückkoppelung einer physika-

lischen Wirkungskette, die als ein scheinbar zutreffendes Bild nun auf biologische Prozesse übertragen wird.

Die *Rückmeldung* des erfolgten Verhaltens eines biologischen Wesens ist aber etwas anderes als die *Rückkoppelung* in einem technischen Prozeß. Die *Rückmeldung* ist insofern *vitale* Rückkoppelung, als sie das *Ergebnis* einer ausgelösten Kette von Abläufen zu einem Zeitpunkt an die Steuerungszentrale zurückzumelden vermag, zu dem die *Auslösung* noch zur Verfügung steht, *der Anfang und das Ende der Kette also noch vergleichbar sind*. Es bedarf eines höheren *geistigen* Entwicklungsniveaus und eines ausgedehnteren "Zeitraums", einer größeren Zeitextension, um *Rückmeldungen* wirksam machen zu können. Es ist also, genau genommen, nicht die "Erfindung" der *Rückkoppelung*, die den Übergang zum Lernen möglich gemacht hat, sondern die "Erfindung" einer so großen Zeitextension, daß die *Auslösung* einer Aktion oder Reaktion und das erzielte *Ergebnis* im geistigen Raum nebeneinandergestellt und miteinander *verglichen* werden können, um Korrekturen vornehmen zu können.

Die technische oder technisch gemeinte Kybernetik ist *nicht* die "Kybernetik" des Lebens, obwohl Gemeinsamkeiten unübersehbar sind. Die technische Kybernetik ist sehr gut geeignet, *die vitale Rückkoppelung zu simulieren*. Technische Rückkoppelung ist eine *Nachbildung* der vitalen Rückkoppelung (= *Rückmeldung*), nicht aber eine zutreffende Darstellung ihres Wesens. Sie ist also keineswegs wertlos. Ganz im Gegenteil. Aber das Leben funktioniert anders, als in diesem Modell behauptet wird. *Die vitale Rückkoppelung arbeitet mit Informationen in der Zeitextension, die technische Rückkoppelung dagegen mit Informationen in der Zeitdauer*. Beide Welten sind voneinander getrennt, aber sie berühren sich.

Vitale und technische Intelligenz

Statt *technische* Intelligenz verwendet man häufig den Terminus "Künstliche Intelligenz", wobei "künstlich" groß geschrieben wird, um darauf hinzuweisen, daß es sich hier um einen neuen, feststehenden Begriff handelt. Nun hat *künstlich* immer den Doppelsinn, entweder das *Gleiche* auf eine andere Weise, eben künstlich, herzustellen, wie man etwa Harnstoff auch künstlich herstellen kann, oder aber das Gleiche nur zu imitieren, wie etwa eine *künstliche* Blume keine *wirkliche* Blume ist. Wenn man wüßte, was "wirkliche" Intelligenz wirklich ist, wäre die Frage sehr schnell entscheidbar, was mit "Künstlicher Intelligenz" gemeint ist. Wir wissen also ziemlich genau, was *künstliche* Intelligenz ist (alles, was Computer können), nicht aber, was *natürliche* Intelligenz ist. Daraus erwächst die Verführung, den Unterschied nur *graduell* anzusetzen: *Natürliche Intelligenz ist das, was die heutigen Computer noch nicht können*. Angeblich diene es dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt, wenn wir rein pragmatisch so tun, als gäbe es keine *prinzipiellen* Grenzen. Meist halten die *Argumente der Gegenpartei*, die einen *prinzipiellen* Unterschied nicht verwischt sehen wollen, keiner Prüfung stand,

denn in der Regel sind sie nur aus ethischen und religiösen Überzeugungen gespeiste *Bedenken*, die gegen dieses technizistische Menschenbild vorgebracht werden, verlassen also den Denkraum der Naturwissenschaft.

Aus unserer Sicht ist der prinzipielle Unterschied zwischen natürlicher und künstlicher Intelligenz relativ leicht formulierbar: *Natürliche Intelligenz* ist die Erkennung und Verknüpfung von Informationen - vor allem ihrer *Bedeutungen* - in der Zeitextension, die gegebenenfalls mit der Bildung *neuer* Ideen verbunden wird. *Künstliche Intelligenz* ist dagegen *technische* Intelligenz für die Verarbeitung *technischer* Informationen. Sie nutzt Programme, die nach einer Vorverarbeitung zugeführter Daten (= "Bewertungen") für logisch bedingte Entscheidungen im Programmablauf Platz lassen. Es ist also keine *Erkenntnis*, die sich hinter der These verbirgt, das Gehirn sei letztlich auch nur ein Computer, allerdings ein sehr komplexer und komplizierter, dessen Bauweise noch nicht bekannt sei. Es ist eine aus der Luft gegriffene Behauptung, daß der Computer als ein gültiges Modell für die Erklärung von Lebensprozessen angesehen werden kann. *Diese Behauptung ist nicht mehr wert als die Überzeugung, daß die menschliche Seele direkt von Gott oder als eine Wiedergeburt auf die Welt gekommen sei.* Mit Wissenschaft hat beides nichts zu tun.

Die Eigenschaften des Geistes (Zusammenfassung)

Der Geist hat auf Grund seines Seins in der Gleichzeitigkeit einer Zeitextension Eigenschaften, durch die er von materiellen Erscheinungen unterschieden ist:

1. *Gedächtnis* als die Daseinsweise der in der *Zeitextension* seienden Ideen durch Identifizierung der reinen mit den konkreten Ideen, wodurch Geist und Materie einander gegenständlich werden. Die von außen nach innen und die gleichzeitig dadurch ausgelöst von innen nach außen strömenden Informationen ergeben durch die geistig-technischen und die geistigen Aktivitäten im Gehirn das immer wieder neu herzustellende Gleichgewicht der Mitte zwischen Geist und Materie.

2. *Gedächtnis in der Zeitdauer* mit der von einem *technischen* Speicher unterschiedenen Funktion, *erst in der Zeitextension die Reproduktion von Informationen (gegenläufig zu den einfließenden Informationen) zu ermöglichen, vitalen* für die geistigen Prozesse und *technischen* für die Steuerungsprozesse der Organe und des Verhaltens. Gedächtnis ist die unlösbare Verbindung der Speicherung in der Zeitdauer (wahrscheinlich Funktion der Synapsen) mit dem Geist als einem Epiphänomen.

3. *Kreativität* biologischer Systeme als Ideenbildung im Rahmen eines geistigen Systems mit einer Struktur, die die Bedeutung der einzelnen Ideen in ihrer Relation zu den anderen Ideen zum Ausdruck bringt. Auf diese Weise verändert eine neue Idee als ihre Kehrseite die Bedeutung aller anderen Ideen *automatisch* und dadurch das „Weltbild“.

4. *Freiheit* biologischer Systeme basiert nicht auf der Außerkraftsetzung physikalisch-chemischer Kausalität, sondern auf der Nutzung der wechselwirkungsfreien Wege durch den Raum und die verfolgbare Zeit zu den Objekten. Neben der Bildung neuer Ideen und der Erweiterung *geistiger* Systeme kommt es zur Entwicklung *geistig-technischer* Systeme, zur Biotechnik, die sowohl ein Gegenstand des Geistes bleibt (Kontrolle, Wartung, Weiterentwicklung) als auch zielstrebig durch den Geist *genutzt* wird, wobei das Phänomen der *Sinnsetzung* auftritt.

5. *Gefühl* (Empfindsamkeit) ist die subjektive Wirklichkeit des Geistes in der Zeitextension. Das Gefühl ist die Leistung lebender Organismen, der Zeitextension eine wirklich seiende Existenz zu verleihen und den *inneren Zusammenhang* aller ablaufenden geistigen Prozesse herzustellen. Es schafft dafür günstige oder ungünstige Bedingungen.

6. *Reflexivität* ist das Entwicklungsgesetz des Geistes, weil der Geist sich selbst zum Gegenstand wird. Reflexivität bringt eine neue Existenzlogik für das biologische System hervor, weil eine neue Ebene der hier- und daseienden geistigen Existenz erklommen wird. Es lassen sich Reflexivitätsstufen des Geistes unterscheiden, die jeweils eine größere Zeitextension und eine neue Dimension geistiger Existenz mit sich bringen.

7. *Evolution* ist *primär eine Evolution des Geistes*, deren Fußspur als die Entwicklung geistig-technischer Systeme sichtbar geworden ist.

Läßt sich Ideelles wissenschaftlich beschreiben?

Die Evolution des Geistes *beschreiben* zu wollen, erfordert andere Beschreibungselemente, als in der reduktionistischen Molekularbiologie zur Verfügung stehen. Wenn z.B. die Steuerung der Eiweißsynthese durch die DNA und RNA als ein in der Zeitdauer erfolgender lückenloser Vorgang in der Zelle untersucht wird, dann wird bei einer Beschreibung der Evolution des Geistes die *Steuerung* in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt, also die *Entstehung* der Steuerung und ihrer Technologie durch *geistige* Prozesse untersucht. Für diese und ähnliche Fragen interessiert sich die Molekularbiologie nicht. Sie hat die Informationsphänomene auf das technische Informationsmodell reduziert und täuscht auf diese Weise vor, *biologische Evolution sei ein kybernetisches Problem*.

Bei den physikalischen Prozessen kann man sich gut vorstellen, daß sie nicht *wissen*, daß sie physikalischen Gesetzen folgen. Hier ist eine Trennung zwischen dem Vorgang und unserer Theorie möglich. Den Geist haben wir bei allem, was wir erblicken, immer hinter uns, die Materie immer vor uns. In den biologischen Systemen haben wir nun aber den Geist auch vor uns. So wie **wir** machen auch die biologischen Systeme zwischen sich und der Welt einen Schnitt und beschreiben das ihnen Fremde durch Informationen: *Das ist die Geburt des Geistes*.

Am Anfang steht der Übergang vom Einzelnen zum Allgemeinen, vom rein materiellen Ding zur Information. Ein Einzelnes, das zu einem Teil eines

Ganzen wird, erhält eine Funktion und so einen inneren Bezug auf diese Ganzheit. Eine Struktur besteht aus vielen Einzelteilen. Man braucht den *Überblick*, um Strukturen miteinander vergleichen zu können. Wenn wir sagen, es gibt da bestimmte Strukturen, dann bedeutet das zweierlei:

1. Es könnte sein, daß die Teile nur zufällig oder nach physikalischen Zwangsläufigkeiten eine Struktur bilden, von der aber *nur wir* wissen, weil wir den *Überblick* haben, d.h. vergleichen können.

2. Es könnte aber auch sein, *daß die Struktur selbst davon Gebrauch macht, Struktur zu sein*, z.B. die Teile zwingt, ihr zu dienen, und sie somit zu Funktionen macht. In diesem Falle *ist* die Struktur Allgemeines (die ideelle *Einheit der Vielheit* ihrer Teile). Sie besitzt nunmehr eine zweite Existenz neben ihrer im Raum ausgebreiteten Form: ihre Existenz in der *Gleichzeitigkeit, die sie gegen die fließende Zeit als Gestalt verteidigt*. Und genau das ist die Geburtsstunde des Geistes: Das Allgemeine, das über die konkrete Raumzeit hinausragt, wird wirklich und daher wirkend, nicht als eine neue *Kraft* in der Raumzeit, sondern als ein neuer *Überblick* über die Vorgänge und daher als eine *Organisationskraft*, die mit Hilfe von vitalen und technischen Informationen die Prozesse nun so ablaufen läßt, *als ob* die dazu notwendigen physikalischen Wirkursachen anwesend wären. *Nahwirkungen werden durch die Informationen in Fernwirkungen verwandelt, koordiniert und manchmal auch nur vorgetäuscht*.

Wer die Phänomene in der Biologie mit *Strukturen* und *Funktionen* erklären will, der hat den Geist längst durch die Hintertür hereingelassen. Er wirft ihn aber durch die Vordertür wieder hinaus, *weil er Struktur nur als Vielheit, nur als Form in der Raumzeit, nicht aber als Einheit, als Idee, als seiendes Allgemeines und somit als Gestalt zu akzeptieren gedenkt*. Darin zeigen sich nicht die neuartigen Erkenntnisse, sondern die empiristisch-positivistischen Nachwirkungen einer verfehlten Naturphilosophie.

Nach der Entstehung des wirklichen und *in die Existenz übergegangenen Allgemeinen* ist es also nur eine Frage der Zeit, bis die jenseitige Welt "erkannt" ist, und das bedeutet, daß sie *aus den Gestaltelementen des Allgemeinen zusammengesetzt erscheint*. Man kann folglich bei den Strukturen zwischen ihrer *Form* und ihrer *nur in der Gleichzeitigkeit existierenden Idee unterscheiden (= Gestalt)*. Es gibt zwar Formen ohne Idee, aber dann sind wir es, die sie "entdecken", nicht aber Ideen ohne eine (wenigstens gleichnishafte) Form.

3. Das Geist-Gehirn-Problem: die Zeit

3.1. Einführung

Das menschliche Gehirn

Das menschliche Gehirn ist das komplizierteste System, das wir kennen. In durchschnittlich 1,3 kg Masse enthält es einige hundert Milliarden Nervenzellen - mehr als die Milchstraße Sterne; hinzu kommen noch etliche Billionen Gliazellen, welche die Neuronen ernähren und ihre Funktion z.B. bei der Erregungsleitung unterstützen. Die Gesamtlänge der vielfach verzweigten Nervenfasern liegt mit 750 000 km (also der doppelten Entfernung zum Mond) ebenfalls in einer astronomischen Größenordnung. Dabei ist jede Nervenzelle über 1000 bis 10 000 Kontaktstellen, den sog. Synapsen, mit vielen anderen verknüpft. Viele weitere Aspekte spielen eine Rolle: die unterschiedlichen Transmitter (rund 50 sind bekannt), die Rezeptoren in den Synapsen, der modulierbare Transmitterausstoß, zurückdiffundierende Botenstoffe, die räumliche Verteilung der Kontaktstellen, die Erhöhung oder Verminderung ihrer Anzahl oder Fläche und anderes mehr. Insgesamt ist das Gehirn in seinen neuronalen Prozessen ein austariertes Gleichgewicht *erregender* und *hemmender* Aktivitäten.

Inzwischen wird für die Gehirnforschung mehr Geld ausgegeben als für die Weltraumforschung, weil in unserem Multimedialzeitalter die Geheimnisse unseres Geistes in den Mittelpunkt des Interesses gerückt sind. Und welches Ziel hat diese Forschung? Dazu ein Zitat von Marvin Minsky, einem der bedeutendsten Verfechter einer "Künstlichen Intelligenz": "Die von Nanotechnologen konstruierten Ersatzkörper und -gehirne werden auch nicht mehr an unseren gegenwärtigen langsamen Zeittakt gebunden sein. Die *Prozesse in einem Computerchip laufen millionenmal so schnell ab wie vergleichbare Vorgänge in Hirnzellen*. Wir können also unsere Geisteskinder dazu befähigen, **millionenmal so schnell zu denken** wie wir." (Spektrum der Wissenschaft, Spezial 3, S.84) An diesem Zitat wird überdeutlich, daß man nur Prozesse zu erfassen und zu erklären versucht, die sich in der *Zeitdauer* abspielen. Und weil die langsamen neuronalen Prozesse automatisch den langsamen menschlichen Geist zur Folge haben, scheint die Zukunft in der technischen Perfektionierung des Geistes zu liegen, *durch die sich millionenmal schneller **denken** läßt*.

Der OMEGA-Effekt

Bei der Diskussion über den Unterschied zwischen Gehirn und Geist wird oft auf den "Omega-Effekt" verwiesen (Sinnesempfindungen, Emotionen u.a.). Taylor drückt das so aus: "Was diejenigen, die Gehirn gleich Geist setzen, zumindest teilweise nicht zu erklären vermögen, ist erstens die Frage, war-

um nur einige dieser Funktionen... Empfindungen und Erfahrungen erzeugen, die wir als "Geist" identifizieren; und zweitens die Frage, warum... diese so unterschiedlich sind. Die Zellen und selbst die Leitungsbahnen im visuellen Kortex sehen unter dem Mikroskop mehr oder weniger genauso aus wie die Zellen und Leitungsbahnen im auditiven Kortex. Warum also lösen die einen die Erfahrung aus, die wir "Sehen" nennen, und die anderen die Erfahrung, die wir "Hören" nennen? Und warum erzeugen die ganz ähnlichen Zellen im motorischen Kortex überhaupt keine Empfindungen?" (TI/64/65) Uns geht es bei der Frage nach dem Geist nicht um die *Qualität* der subjektiven Empfindungen, sondern um ihre *naturwissenschaftlich* beschreibbaren *extensionalen* (Raum-Zeit-) Eigenschaften im Unterschied zur Reizweiterleitung in den neuronalen Prozessen und um die *philosophisch* beschreibbare *dreifache*, in sich qualitativ *unterschiedliche* Leistung der Sinnesempfindungen:

(1) Sie sind nicht und meinen nicht sich selbst als einen neuronalen Zustand, sondern verweisen auf ein konkretes Ding da draußen in der Welt.

(2) Sie sind nicht das Spiegelbild und meinen nicht eine *konkrete* Beschaffenheit **im konkreten** Objekt, sondern eine *allgemeine* Eigenschaft *am* Objekt. Das Rotsein z.B. ist nicht die subjektive Erscheinungsform einer konkreten Wellenlänge, sondern eine allgemein und überall anwendbare Eigenschaft. "Rot" ist eine subjektive *Elementarempfindung*, kein Ergebnis eines höchst komplizierten "Verrechnungsapparates", weil ja nicht nur Wellenlängen, sondern auch noch Beleuchtungsverhältnisse mit Licht- und Schatteneffekten berücksichtigt werden müßten.

(3) Sie meinen nicht eine strukturierte "Vielheit", sondern eine strukturierte "Einheit" (z.B. Farben oder Töne).

Von *fundamentaler* Bedeutung scheint zu sein, daß die aus Empfindungen zusammengesetzte Anschauung bereits in sich selbst konkret und allgemein zugleich ist. Sie ist immer auch *noetische* Wahrnehmung. Daraus ergibt sich der fast naheliegende Schluß, daß die Empfindung *keine subjektive Einfärbung* der in den Nervenimpulsen vorliegenden "Abbildung" des Gegenstandes ist, sondern lediglich ein durch die Rezeptoren vermittelter *Anlaß* dafür ist, ein *neuartiges* Bild vom Gegenstand zu entwerfen mit *allgemeinen* Eigenschaften, die der Geist in die Gegenstände *hineinzusehen* gelernt hat. Der Omega-Effekt ist die in der Sprache des *Nur-Subjektes* (des *ungegenständlichen* Geistes) formulierte Wahrnehmung der *Invarianten* des Objekts, die überall und zu jeder Zeit angetroffen werden können, aber so, daß sie dem *konkreten* Objekt als *zutreffend* zugeschrieben werden, was allerdings stets eine Hypothese ist.

Die sinnliche Wahrnehmung steht vor dem Problem, einem Objekt nur eine endliche Reihe von *allgemeinen* Eigenschaften zuschreiben zu können, wohl ahnend, daß dabei weitere Eigenschaften als "unwichtig" vernachlässigt werden müssen. Das hat aber andererseits den Vorteil, ein Objekt auf ein einziges charakteristisches Merkmal reduzieren zu können, was die Verhal-

tensteuerung wesentlich vereinfacht. Eine bestimmte "innere Einstellung", d.h. ein vorliegender geistiger Kontext, bewirkt, daß am Objekt sehr schnell lediglich die in diesem Kontext relevanten Seiten gesehen werden, d.h. überhaupt nur ins Bewußtsein dringen. (Der Stier sieht "rot" als die alles andere in den Schatten stellende Signalfarbe!). Instinktverhalten bedeutet eine *festgelegte Reaktion auf eine allgemeine Eigenschaft am Objekt*. Anschauliches *Denken* bedeutet die Reaktion auf relevant *gesetzte* Eigenschaftskombinationen.

Wie sollte das Problem gestellt werden?

Über die Lösung eines Problems entscheidet immer die richtige Problemstellung. Dazu gehört eine möglichst präzise Festlegung der Voraussetzungen und eine mit den zur Verfügung stehenden Mitteln *erreichbare* Zielstellung. *Das Problem beim sogenannten "Geist-Gehirn-Problem" ist, daß man nicht weiß, wie man es formulieren soll.* Die phänomenologische Tatsache, daß es einen Unterschied zwischen neuronalen Prozessen und der Empfindung z.B. eines Schmerzes gibt, wirft zwar die Frage auf, wie man sich einen solchen Unterschied erklären könnte, enthält aber keinen Anhaltspunkt, welchen Weg man einschlagen muß, um ans Ziel zu gelangen. Es gibt, soweit wir sehen können, im Grundsatz *bisher nur drei Denkrichtungen*, die aber *alle schon im Ausgangspunkt verfehlt* sind:

1. Geistige Phänomene sollen aus materiellen abgeleitet werden. Wenn wir wissen, was die Neuronen machen, wenn wir im linken Oberarm den Einstich einer Spritze fühlen, *dann ist das Problem gelöst*. Nun ist das neuronale Netzwerk im Gehirn so unübersehbar komplex, daß wir nie für eine einzelne konkrete geistige Erscheinung das entsprechende neuronale Feuerwerk werden angeben können, aber im Prinzip werden wir wissen, daß es nur das spezifische Zusammenspiel von Neuronenaktivitäten sein kann, das geistige Erscheinungen bewirkt. Als Modell wird da gern der materielle Computer genommen. Das Gehirn sei auch nichts anderes als ein Computer, allerdings mit einer hochkomplexen, äußerst effektiven und die Parallelverarbeitung nutzenden Verschaltungstechnik, die wir z.Zt. noch nicht genau genug verstanden haben.

2. Geistige Phänomene sind nicht nur etwas *prinzipiell* anderes als die materiellen Prozesse, sondern *sie lassen sich auch nicht zu einem beschreibbaren Gegenstand machen*. Selbst wenn wir wissen, welche Neuronen in Aktion sind, wenn wir eine Empfindung haben, dann sind das nach wie vor verschiedene Welten. Es gibt keinen *wissenschaftlichen* Weg, den "Omega-Effekt" mit dem Materiellen in eine Verbindung zu bringen, die zum Verständnis des Geistes führen könnte. Naturwissenschaftliche Forschung kann *nur das Funktionieren des Gehirns* aufklären.

3. Es gibt geistig motivierte Handlungen, d.h. *Geist ist nachweisbar wirksam*. Es muß daher im Gehirn Areale geben, in denen einzelne Neuronen oder Neuronengruppen in *Wechselwirkung mit dem Geistigen* treten können. Was

das Geistige selbst ist, kann nicht geklärt werden. Es wäre durchaus denkbar, daß es sich hier um ein Hineinreichen einer geistigen Welt in die materielle handelt, wie sie in den Religionen und der Esoterik ja auch angenommen wird. *Das ist die "Hypothese" einer "Wechselwirkung" zwischen Geist und Materie.*

Das Geist-Gehirn-Problem besteht *nicht* darin, das eine aus dem anderen abzuleiten oder zwischen beiden eine *Wechselwirkung* anzunehmen, sondern *die Vereinbarkeit unseres wissenschaftlichen Weltbildes mit dem Phänomen des Geistes zu zeigen*. Aus den "zwei Welten" ist nicht *eine* zu machen, oder bei ihrer *Verschiedenheit* stehenzubleiben oder eine mysteriöse *Wechselwirkung* zwischen ihnen anzunehmen und so den im Naturbild klaren Begriff von Wirkung und Energie zu unterlaufen, sondern es geht darum, den Geist *gegenständlich* in unser Naturbild zu integrieren, *ohne es zu verwerfen*. Unser Naturbild muß nicht korrigiert oder durch dem wissenschaftlichen Denken fremde und unerklärliche Bestandteile ergänzt werden, sondern es muß *eine in den Grundlagen dieses Naturbildes selbst liegende Bedingung* genutzt werden, um den Geist nicht als einen *Fremdkörper* anzusehen, sondern ihn *gegenständlich* zu machen.

Wir sehen den Ansatzpunkt dafür in den *Seinsweisen der Zeit*. Unser Weltbild kennt bisher nur die *Zeitdauer*. Aussagen zum zeitlichen Sein reduzieren sich darauf, *wie lange etwas dauert*. Im Computer dauert eine Operation weniger als eine hundertmillionste Sekunde, eine Elementarwahrnehmung im menschlichen Kopf dagegen *dauert* rund eine Million mal länger. Aber was heißt hier "Dauer"? *Bleibt die Zeit während dieser Dauer stehen, dauert sie an?* Einen klaren Zeitbegriff hat die physikalische *Wechselwirkung*. Sie erfordert eine Zeitspanne, die nicht mehr unterteilbar ist: die Zeit ist gequantelt. Aber für unser Weltbild hat das keine Auswirkungen, denn für uns ist das *Dasein* der Dinge das *eine* und ihre hin und wieder erfolgende *Wechselwirkung* das *andere*. Weil die Dinge auch *wechselwirkungsfrei* zu existieren vermögen, werden sie alle in der *Zeitdauer* untergebracht, weil man hier nun *objektiv* feststellen kann, zu welchem Zeitpunkt etwas geschieht und wie lange es dauert.

*In einer Welt, die nur eine solche Art von Zeitdauer kennt, gibt es keinen Geist. In diesem "Zeitrahmen" ist das Geist-Gehirn-Problem nicht lösbar, es sei denn, man sieht die Reduzierung des Geistes auf die Materie als eine solche Lösung an. Aber dann hat man nicht das Geist-Gehirn-Problem geklärt, sondern nicht einmal mehr ein vernünftiges Bild vom Gehirn. Es sind die neuen Seinsweisen der Zeit im Geschehen, die den Geist kennzeichnen. Geist ist eine **neue Wirkungsweise** der **alten** materiellen Strukturen **in einem neuen Zeitrahmen**. Das Gehirn ist die *materielle* Vielfalt der Neuronen, die nicht nur als *geistige* Prozesse in Erscheinung treten, sondern auch neue materielle Prozeßabläufe möglich machen, die zwar der Physik nicht widersprechen, aber doch mehr *ein Kunstprozeß* sind, an dem der Geist in einer langen Evolutionsgeschichte nicht unbeteiligt war. Man kann und muß den*

Geist ebenso aus den Gehirnfunktionen *wie die Gehirnfunktionen aus dem Geist* erklären.

Zeit und Geist

Das Sein der Welt in der Zeit ist der Ausgangspunkt all unserer Erkenntnismöglichkeiten. Aber woher kommt die Zeit? Nicht die *ontologisch* seiende Zeit, die kein Erkenntnisgegenstand ist, sondern die *existierende* Zeit, die für das Leben eine so große Rolle spielt, weil man *sehen* kann, daß sich die Gegenstände bewegen und verändern, und weil man *fühlen* kann, daß man in der Zeit lebt. Zeit tritt ohne geistiges Sein ebenso in den Hintergrund des bloßen Ansichseins wie die ganze Welt, die uns nicht berührt, die uns nichts angeht, von der wir nicht "getroffen werden" (Jaspers). Zeit besitzt eine Korrespondenz zum Geist. Zeit *ist* Geist, weil Zeit die innere "Substanz" des Geistes ist. Zeit ist im Wissen primär *existierende*, also *vergegenständlichte* Zeit und *dadurch* dann *objektiv*, nicht umgekehrt, wie es unser Weltbild nahelegen scheint.

Der Zugang zur Zeit wird durch den Geist gebahnt, weil er in einer Zeitextension einen *Überblick* zu schaffen versteht. Geist bahnt den Zugang zur Welt, weil er die *internen* Prozesse mit anderen im gleichen Zeitraum ablaufenden *externen* materiellen Prozessen ins Verhältnis setzt. *Geist bindet die internen Strukturen und Prozesse an die externen materiellen Vorgänge* und umgekehrt! *Und diese Bindung ist der Zusammenhang zwischen den in der Zeitextension seienden neuronalen **Kodierungen** und ihren in der Welt liegenden **Bedeutungen***, wodurch die Welt nur noch in der Form der Information in Erscheinung treten kann.

Die Herstellung einer solchen unauflöslichen Bindung nennt man Geist oder Bewußtsein in all seinen Entwicklungsstufen. Man nennt das auch Anschauung, die ja schon auf molekularer Ebene auftritt, wenn eine in den Zeitraum gestellte *Teilwechselwirkung* eines weltlichen Moleküls mit einem informationsverarbeitenden Molekül als Wechselwirkung zwischen zwei *Riesenmolekülen* erfahren und gehandhabt wird. Aber dabei muß immer berücksichtigt werden, daß Anschauung im Gegensatz zu den üblichen Interpretationen eine *symmetrische* Relation ist: Nicht das Seiende wird *angeschaut*, sondern das angeschaute Seiende *ist* zugleich auch das geistig wirklich Existierende. Das *Angeschaute* in der Materie und das als *Bild* von ihr Existierende sind also *identisch*. Das Existierende ist so prinzipiell der Anschauung zugänglich. Das ist keine *ontologische* Eigenschaft der Welt, sondern das Ergebnis dieser Bindungskraft des Geistes, dieser *zur Existenz gewordenen Verbindung von Geist und Materie*.

Geist ist diese seiende Verbindung als ein lebendiges Verhältnis, das in ständiger Bewegung und Veränderung begriffen ist. Geist und *existierende* Welt entwickeln sich aneinander. Aber die so existierende Welt ist wegen ihrer Bindung an den Geist auch an die relativ kleine individuell-konkrete Zeitextension gebunden, in der der Geist wirklich ist. Die Welt existiert als ein

Erkenntnisgegenstand nur in dem Scheinwerferlicht des vom Geiste geschaffenen Zeitraums. Alles, was das Lebewesen von der Welt in Erfahrung bringen kann, muß in solchen Zeiträumen erfolgen. In der üblichen Ausdrucksweise sagt man, wir *speichern* unsere Erfahrungen in den materiellen Dingen der Umwelt (Dreyfuß). Aber das ist eine metaphysische Deutung, weil sie ein objektives An-sich-Ding unterstellt, in dem nun ein Speicher eingerichtet wird, der sich mehr und mehr mit allen Eigenschaften füllt, die das Ding ausmachen. Das ist zwar ein wesentlich effektiveres Bild als die vorwiegend anzutreffende Vorstellung von einem "inneren Modell der Außenwelt", aber dennoch nur ein erster Schritt in Richtung auf eine *Symmetrie zwischen Geist und Materie*.

Die *Unvergänglichkeit* der dem Bewußtsein durch die Sprache *erschlossenen* Welt zerstört diese Symmetrie zwischen Geist und Materie: Der Geist als Seele ist endlich, die Materie dagegen (vergleichsweise) unendlich. Es bedarf sehr großer religiöser Anstrengungen, um eine zeitliche Symmetrie zwischen Welt und Seele *herzustellen*: die Unsterblichkeit der Seele und die Seelenwanderung. Die Seele ist so ein konstituierender Bestandteil der existierenden Welt, daß die Vorstellung eines rein materiellen und geistlosen Seins etwas Monströses und Befremdliches an sich hat. Alle Lebewesen wären nur eine sinnlose Randerscheinung im unendlichen materiellen Geschehen, ein bloßes Spiel der blinden Naturkräfte.

Das sich auf das *Selbstbewußtsein* stützende *Bewußtsein der Welt* unterscheidet sich in seinen Gegenständen: *Geist und Materie treten deutlich auseinander*. Dadurch wird es möglich, das Wissen zu problematisieren: das Ding und das, als was es erkannt wurde, treten auseinander. Auch die Existenz zerfällt in das Sein der Materie und das Sein des Geistes und erzeugt das Problem der Transzendenz.

Gestaltete Räume: die konkrete Zeitextension

Das Zeitkontinuum mit seinen kleinsten Zeiteinheiten ermöglicht eine Strukturierung des Raumes, d.h. *der konkrete Ort der nebeneinander liegenden Elemente wird für ihre Aktivitäten bedeutungsvoll*. In unserem Falle betrifft das die miteinander vernetzten Neuronen. Zu jedem *extensionalen* Zeitpunkt von 30 Millisekunden gibt es ein Muster, bzw. ein Muster von Mustern der untergliederten Räume, genauer formuliert: eine *Bewegung* dieser Muster, wenn man die in die Zeitextension integrierte *Zeitdauer* berücksichtigt. Diese Bewegungs-Muster in einer Hierarchie von Unterräumen des Gehirns ist *die geistige Struktur des Raumes, die als Gedächtnis in Erscheinung tritt*, das möglicherweise in **verschiedenen** Zeittakten der Zeitextension als **eine verschiedene Folge von Mustern** "gelesen" werden kann, wobei in der erzeugten Balance zwischen dem Innen und dem Außen des Geistes Neues zum Vorschein kommt. Je weniger neue Informationen diese Struktur zu ändern vermögen, um so bekannter erscheinen uns die Gegenstände, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen. Die zur Gestalt gewordene Raumstruktur

bedarf immer des Anstoßes in der Zeitdauer, um **konkrete** geistige Produkte zu erzeugen.

Die getakteten Zeitprozesse der Zeitextension, wodurch die in der Zeitdauer vernetzt ablaufenden Neuronenprozesse eine Gestalt bilden, bedürfen dieser neuen Art ihrer überschaubaren Räumlichkeit, *um Bedeutungen nicht nur kodieren, sondern auch **sein** zu können*. Gleich nach der Geburt *bedeuten* Gehirnaktivitäten (fast) nichts. *Das Gehirn arbeitet als ein geistig-technisches System zunächst **geistlos***. Aber es hat die Potenz zur Bedeutungsbildung, und es benötigt nur die durch Erfahrung Schritt für Schritt erfolgende *Vergeistigung des Gesehenen und Gehörten*: ein *geistiges* System ist im Werden. Ein Affe wird es nicht dazu bringen, in den Lichtpunkten am Nachthimmel Sterne zu sehen. Wir können das, weil wir es durch das Zusammenspiel vieler Bedeutungen erlernen können.

Materielle Strukturen sind nur existentiell wirklich in der *vergegenständlichten* konkreten Raumzeit, in der Zeitdauer. Geistige Strukturen, Gestalten, sind *auch* im Raum, aber nicht in dem *konkreten* physikalischen R(1)-Raum, in dem die *Gestalt* ihres bloßen Nebeneinander *keine* Wechselwirkungs-Bedeutung besitzt, die eine physikalische Auswirkung haben könnte. Gestalten sind die *Formen* unserer *Raumeinsicht*, an denen nicht nur die im Raum seienden Dinge, sondern an denen in der *Umwendung* auch die *Grundprinzipien* von Raum und Zeit als dem *geistigen* Rahmen unserer Erkenntnis sichtbar werden. Wir *sehen* die Dinge materiell-konkret *im* R(1)-Raum und in der T(1)-Zeit, weil wir sie als *Gestalten* im R(2)-T(2)-Raum *gebildet* haben, in dem wir sie *ideell* miteinander *vergleichen* können und sie so *gleichzeitig* vor unser geistiges Auge führen.

Leben ist Gestaltung, Gestaltwerdung von Strukturen

Das Leben beginnt dort, wo *Strukturen* als *Gestalten* zu wirken beginnen, wo also der Raum zur Raumeinsicht und so zum Raum des Geistes = Raum des Seins der Gestalten in ihm geworden ist. Evolution des *Geistes* ist Evolution der Raumeinsicht. Der wirkliche Raum des Lebens erweist sich so als Physik + Information. Man sagt, unser Bild von der Welt sei das geistige *Abbild* dieser Welt. Das bedeutet doch, *daß dieses **Bild** die Wirklichkeit des Geistes sei*. Nicht der (ungegenständliche) Geist **hat** dieses Bild, sondern Geist **ist** dieses Bild. Wenn man sagt, unser *Gehirn* habe dieses Bild, dann könnte doch die *Wirklichkeit* dieses Bildes nur das Nebeneinander der *Nervenprozesse* sein, nicht aber das Bild der *Welt*. Wie kann ein materieller Zustand des nervalen Systems die *Welt* sein, sei es auch nur als ein *geistiges Bild*? Ist es wirklich so selbstverständlich, daß ein materielles System ein *Bild* von einem anderen materiellen System sein oder haben kann? Eine solche Vorstellung wirft mehr Fragen auf, als an Erklärungen geliefert werden kann. Man glaubt, den Geist losgeworden zu sein, weil man ihn zu einem *Abbild* erklärt hat, in Wirklichkeit hat man sich ihm genähert, wenn auch mit dem Rücken voran.

Damit der Geist ein *Bild sein* kann, muß man erklären, worin der *Unterschied* zwischen der *Materie* und einem *Bild* besteht. Wenn *wir* Bilder von der Welt haben, dann liegt das an einer Eigenschaft, die *wir* besitzen, nicht aber an Eigenschaften der Materie, daß *Bilder* von ihr möglich sind. Wer geistige Bilder aus der Materie erklären will, erdichtet Eigenschaften der Materie, die er erst erklären müßte, bevor er davon Gebrauch macht.

Der Geist *ist* das Nebeneinander der Gestalten, die aber *merkwürdigerweise* von den *materiellen* Prozessen (den *nervalen* Prozessen) abgehoben **auch** im Raum der da draußen seienden Welt vorhanden sind, ihn sogar erst konstituieren. Aber sie sind nicht im konkreten **physikalischen** Aktionsraum der neuronalen Prozesse und nicht im konkreten **physikalischen** Raum der materiellen Außenwelt. Das *Bild* von der Außenwelt ist eine *andere* Außenwelt, eine *generalisierte* Welt der *daseienden* Ideen. *Materielle* Außenwelt und das *Bild* von der Welt sind *dasselbe* und doch abgrundtief *verschieden*. Die Identität ist nicht eine *vorhandene*, sondern eine *gesetzte*. Unser Wissen von der Welt *setzt* diese Identität. Der *konkrete* Raum ist nur das *Bindeglied* zwischen der Struktur und der geistigen Gestalt und daher das Bindeglied zwischen Materie und Geist.

Wie es keinen *nur konkreten* Raum gibt (von dem wir kein Bild haben könnten), so gibt auch keinen *nur abstrakten* Raum (von dem wir nur Bilder ohne realen Inhalt haben könnten). In unserer *Erkenntnis* der Welt setzen sich Geist und Materie wechselseitig voraus. Die "Funktion" einer *Struktur* ist, weil sie neben ihrer *aktuellen* Wirksamkeit auch für *alle* Zeiten und an *allen* Raumpunkten gültig angesehen wird, der *Übergang von der Struktur zur Gestalt*, von der Materie zum Geist, aber in verschleierte Form. Funktion ist die identische Mitte von Geist und Materie. Wir erkennen **Geist** an seinen Funktionen, d.h. seiner neuen technisch-technologischen Art der Wirkung auf die Materie, wobei diese Funktionen auch der **Materie** eigen sind, aber einer Materie, die den Geist schon in sich aufgenommen hat. Nur das Leben entwickelt "Funktionen". *Kreativität* ist die Eigenschaft, nicht auf das aktuelle Geflecht physikalischer Kräfte zu reagieren, sondern dank der in ihnen gesehenen *Gestalten* neue Wirkungsketten "in Funktion" zu setzen. Kant bestimmte das Subjekt als etwas, "von dem Ereignisketten ausgehen können". Das Leben *erleidet* nicht nur die physikalische Wirklichkeit, es *gestaltet* sie auch, indem es *auf neuen Wegen über die Gestalten neue sinndefinierte Ursachen setzt* und damit eine neue **sinnvolle** Kausalität seines Seins begründet.

Die kreative Gestaltung der Wirklichkeit findet also in einer *anderen* Welt statt. Nur über die Umgestaltung dieser vorgefundenen materiellen Strukturen *in* Gestalten erfolgt eine Gestaltung der materiellen Wirklichkeit, mit der das Leben *direkt* nichts mehr zu tun hat. Leben konstituiert eine gegenständlich *existierende* Welt, eine *sinnvolle* Welt voller Informationen, die an die Stelle der materiellen Dinge getreten sind. Es gibt keine Möglichkeiten, zwischen dem Ding und der Information zu unterscheiden. Die Kreativität der

Informationssetzung erklärt sich aus dem Zusammenwirken von Zeitdauer und Zeitextension. Es gibt danach:

1. die Zeitdauer *innerhalb der Zeitextension*; und das ist die Zeit des *in seiner Bewegung ideell* wirklichen und wirkenden Geistes und
2. die Zeitextension *innerhalb der Zeitdauer*; die Zeit des **materiell** (als Epiphänomen) wirkenden Geistes, beschreibbar durch die wie von Geisterhand bewirkten *materiellen* Veränderungen in der Zeitdauer.

Im ersten Fall ist die *Zeitextension* der bestimmende Rahmen. Dadurch ist die Daseinsweise des *materiell* und *ideell* gegenständlich gemachten Geistes gekennzeichnet. Das Gehirn ist nicht nur neuronales Feuerwerk, sondern auch das in seinen Veränderungen überschaubare Muster dieses Feuerwerks. Im zweiten Fall ist die *Zeitdauer* der bestimmende Beschreibungsrahmen. Und das ist die Daseinsweise der gegenständlich gemachten Materie. Alle Prozesse schreiten in der Zeit voran, sie dauern. Geist und Materie zusammen spannen somit erst den Rahmen auf, in dem nach Erklärungen für die verschiedensten Vorgänge in der Welt gesucht werden darf. Geist und Materie gehören zwar zusammen, aber sie verdrängen oder bedrängen sich nicht gegenseitig. *Sie sind in der für uns existierenden Welt präzise trennbar.*

Die fünf Seinsweisen der Zeit

Unstrittig ist die Seinsweise der *Raumzeit*. Sie bestimmt die *Konkretheit* der Dinge und der Wechselwirkungskräfte. Zeit bedeutet hier "Wechselwirkungszeit". Wechselwirkungskräfte wirken pausenlos und bauen so die materiellen Strukturen auf, halten sie stabil, verändern oder zerstören sie. Die der Materie selbst zuschreibbaren Wechselwirkungszeiten variieren zwischen 10^{-24} Sekunden für Elementarteilchenprozesse und 10^{-15} Sekunden für die durch die Quantenmechanik beschreibbaren atomaren und molekularen Bindungskräfte. Der Sinn dieser Zeitquantelungen besteht darin, *daß eine materielle Struktur als eine Einheit unterhalb dieser Grenzen kein Sein in der Zeit besitzt.*

Unser Atommodell geht z.B. davon aus, daß beim Wasserstoff ein Kern, ein Proton, von einem Elektron umkreist wird. Da das Proton positiv geladen ist, das Elektron negativ, hält die elektro-magnetische Kraft das Elektron in seiner Bahn. Nun könnte man sich vorstellen, daß das Elektron zu jedem Zeitpunkt an einem anderen Ort seiner Bahn ist. Aber eine solche Vorstellung ist nicht zulässig. Der Grund ist, daß die elektro-magnetische Kraft zwischen Proton und Elektron auch als *Austausch von Photonen* darstellbar ist. Damit ein (virtuelles) Photon nun aber mit Lichtgeschwindigkeit von der Bahn des Elektrons zum Zentrum und dann von dort zurücklaufen kann, *braucht es Zeit*. Die dafür erforderliche Zeit beträgt ca. 10^{-17} Sekunden. Wenn man das Atom *als eine Einheit* betrachtet, dann sind Zeiten unterhalb dieser Grenze *sinnlos*. Die Zeit ruckt in diesen Zeiträumen vorwärts. Eine Konsequenz ist, daß das Elektron beim Sprung auf eine andere Bahn (wenn z.B. ein Licht-

quant abgegeben wird) sich nicht *zwischen* den Bahnen aufhalten kann. In dieser Wechselwirkungs-Zeit treten dann alle Veränderungen plötzlich und sprunghaft ein.

Wenig reflektiert ist die zweite Seinsweise der Zeit: **die Dauer**. Augustinus fand keine vernünftige Lösung für das Paradoxon der Zeit und erklärte daher die Dauer der Zeit als das Sein des Geistes. Aber in unserem Bild setzt die Dauer zwar den Geist voraus, aber sie *ist* nicht der Geist. Das ist angesichts der heutigen Argumentationen der Künstlichen Intelligenz von großer Wichtigkeit. Die zweite Seinsweise der Zeit, *die Dauer*, bestimmt unser *naturwissenschaftlich-technisches* Weltbild, in dem die Dinge zu *Informationen* werden und die Materie zu *sinnvollen Funktionen* genutzt werden kann. Die Zeitpunkte werden einfach *hintereinander* gesetzt und erhalten durch ihr Verhältnis zu den anderen Zeitpunkten *Dauer, aber nicht Ausdehnung (Extension)*. Wenn wir normalerweise von Zeit sprechen, dann meinen wir immer diese Art von Zeit, dieses Dahinfließen von etwas, das eigentlich keine Substanz hat. Aber gegenüber der Raumzeit kommt eine Besonderheit hinzu, die ihren Ursprung in der Vergegenständlichung der materiellen Strukturen hat: die *wechselwirkungsfreie* Zeit. Dieses *Einfach-nur-da-sein* der Dinge ist den rein materiellen Dingen zutiefst fremd. Die *materielle* Welt ist wirklich durch die Wirkungen, die den Zusammenhang zwischen den Dingen gewährleisten. Erst wenn die Dinge mit samt ihren Wirkungen zum Gegenstand gemacht werden, also miteinander nach den verschiedensten Gesichtspunkten *verglichen* werden können, ist *ihr bloßes Dasein ebenso eine ihrer Eigenschaften wie das dauernd in Wirkung begriffene Dasein*. Erst die als *Gegenstand* des Geistes, also *gegenständlich* daseiende Materie existiert in der *Dauer der Zeit*, die in ihrer *Wechselwirkung* seiend gedachte Materie dagegen in der *Raumzeit*. Die Physik beschreibt die Materie als ihren Gegenstand in der Zeitdauer, aber als ein Gefüge von Wirkungen in der Raumzeit.

Die dritte Seinsweise der Zeit ist ihre Ausdehnung, *die in ihrer **Extension** daseiende gedehnte Gegenwartszeit*. Erst diese "Erfindung" ermöglicht das Leben. Prozesse in der Zeitextension sind deshalb *geistige* Prozesse, weil die hier wirksam werdenden Bindungen und Kräfte, um beispielsweise eine Elementarwahrnehmung **als eine Einheit** (ähnlich wie die Einheit des Atoms) in Erscheinung treten zu lassen, *die physikalischen Wechselwirkungskräfte und -zeiten um viele Zehnerpotenzen übersteigen*. Die Zeit *nach* einer erfolgten Wechselwirkung auf atomarem oder molekularem Niveau ist nicht mehr, wie in den Naturprozessen, *vergangene* Zeit, sondern noch *daseiende* und *dableibende* Zeit, in der viele solcher Einzelprozesse lebendig geblieben sind. Das ermöglicht, die in der Raumzeit wirkenden und durch ihre Wechselwirkungskräfte zusammengehaltenen Dinge *zum Gegenstand zu machen* und sie so in die **verfolgbare** Zeitdauer hineinzustellen. Dadurch ergibt sich ein neuartiger Blick auf die materiellen *Prozesse* (das Sein der Objekte in ihrer *Bewegung*). Dadurch wird eine Beeinflussung ihres Ablaufs

möglich. Die Bedingungen dafür sind das Vorhandensein freier Energie und eine neue Art von "Bindungskraft": die Information. Aber die Information blickt nur nach vorn auf die gegenständlich gewordenen materiellen Dinge und macht aus der Wechselwirkungszeit die Zeitdauer, sie blickt nicht auf sich selbst, sie ist sich nicht auch als Information Gegenstand geworden. Sie "weiß" noch nicht, daß sie in einer Zeitextension existiert. *Aus dem Ansichsein der Materie ist auf diese Weise nur das Ansichsein der Information geworden, dem die Materie - nun zur Information gewandelt - gegenübersteht.* Der Geist blickt auf die gegenständlich gemachte Materie, nicht auf sich selber. Er ist in genau diesem Sinne noch unbewußt. *Er lebt inmitten der Materie, als ob alles in der Welt seiende Information sei.*

Die vierte Seinsweise der Zeit ist die **geistige Zeit**. Sie ist nicht nur *vergrößerte* Zeitextension, sondern vor allem auch *reflexive* Zeitextension. Eigentlich sind es nur die Dinge *in* der Zeitextension - also die Informationen - die reflexiv werden, d.h. auch sich selbst zum Gegenstand machen. *Gegenständlich gewordene Informationen sind genau das, was wir im engeren Sinne unter Geist verstehen.* Es sind jetzt die *Bedeutungen* der Informationen, die *Ideen*, die ein strukturiertes *geistiges System* bilden und eine eigene neuartig-wirkliche und gegenständliche Welt begründen. Ideen ermöglichen den Übergang von der Steuerung materieller Prozesse durch die Bildung und Nutzung von Informationen, die aber noch nicht einander Gegenstand geworden sind, zur *Ausbildung von gegenständlichem Geist*. Durch die *Vergegenständlichung der Zeitextension* und der in ihr enthaltenen Gestalten erfolgt auch eine *Vergegenständlichung des Raumes* und damit die Erzeugung von in der *Anschauung* seienden Ideen. Das führt zu ersten Ansätzen einer *Identifizierung* des daseienden Raumes der Welt mit der hierseienden *geistigen Gegenständlichkeit der Ideen in der Zeitextension*. Die in der reflexiven Zeitextension erzeugte Gegenständlichkeit der Ideen wird in die Welt hinausgetragen, die aber nun nicht als eine rein *materielle* Welt, sondern als eine Welt der Informationen *gegenständlich* in Erscheinung tritt. Dort ist jetzt die Welt der "in die Vielheit entlassenen Ideen" (Weizsäcker) *in der Zeitdauer* und in der *Bewegung*. Der Gegenstand der Idee ist die Idee selbst, aber in der Form der wirklichen Welt, in der Form ihrer Vielheit. Erst das Hineinstellen der Welt in die *geistige Zeit* bringt den Geist als der Materie *gegenüberstehend* in die Natur und ermöglicht idealistische Weltbetrachtungen.

Das Dasein der materiellen Dinge als *Informationen* und das Hiersein ihrer *gegenständlichen* Ideen im Rahmen dieser vierten Seinsweise der Zeit ist für das Verständnis geistiger Prozesse im Gehirn von Interesse: Die geistige Zeit *basiert* auf der Zeitextension, ist aber nicht mit ihr identisch, denn es kommt ja durch die Identifizierung der gegenständlichen Ideen mit den Dingen außerhalb des Kopfes etwas hinzu: der Geist als die anschaulichen Dinge der *Welt*, als das angebliche *Abbild* der Welt. Geistige Zeit ist Zeitextension + anschauliches Dasein der Ideen, die die *Welt* bevölkern. Das reine Nur-hier-Sein der geistigen Zeit ist das *Zeitgefühl*, das die Zeitextension von

innen her füllt und die Gegenständlichkeit der Gegenstände in der geistigen Zeit "fühlbar" macht. Die Wirkungen der *Welt*, das sind die Wirkungen der *Informationen*, die sich das Lebewesen gebildet hat. Darum gibt es nur *einen* Unterschied zwischen dem anschaulichen Dasein der Dinge da draußen und der gegenständlichen Ideenverarbeitung hier drinnen: das Gefühl. *Mit den Sinnen ist das Lebewesen da draußen in der Welt, mit dem Gefühl aber ganz hier drinnen.*

Ebenso basiert die fünfte Seinsweise der Zeit, die **bewußte Zeit**, auf ihrem Vorgänger, ohne mit ihm identisch zu sein. Die bewußte Zeit ist geistige Zeit + *Gegenständlichkeit* des Geistes in der Zeitdauer, d.h. die bewußte Zeit wird *durch eine kontinuierliche Abfolge von **geistigen** Gegenständen "gefüllt"*. Der Geist wird selbst zum Gegenstand, weil die *Beziehungen* zwischen den Ideen gegenständlich geworden sind. Jede Idee ist nicht mehr nur ein *Element in einem System*, sondern sie wird zu einem *gestaltenden Element* des geistigen Systems und erhält dadurch erst ihre Bedeutung. Man kann den Geist nun in seinem zeitlichen Verlauf verfolgen, seine Wandlungen beobachten und nach den Gründen dafür suchen, welche Ideenkombination die Umweltsituation am besten trifft.

Während die *geistige Zeit mit den einzelnen materiellen Dingen der Welt (begriffen als Informationen) und ihren Bewegungen gefüllt* ist, ist die *bewußte Zeit vom Geist erfüllt*, der in seiner Gegenständlichkeit aber nicht auf eine neue *Substanz*, sondern auf die sich *umwendende* Gegenständlichkeit der *komplex gewordenen Welt* verweist. Aus dem anschaulichen Sein der *Ideen* in der Welt wird das Sein der in ihrer anschaulichen *Komplexität* daseienden Welt, also der Vielheit der miteinander *verbundenen* Dinge in ihrem Nebeneinander im Raum und ihrer Zeitdauer. Es sind nicht nur die *selektiv* wirkenden Ideen, die das Verhalten des Lebewesens bestimmen, sondern *das Geflecht aller gleichzeitig agierenden Ideen in der Zeitdauer*. Das System der Ideen und damit des *Wissens* wird gegenständlich und zu einem Gegenstand des Verhaltens, wodurch *individuelles Lernen* möglich und notwendig wird. Anschauliches *Denken* ist nicht mehr nur der Übergang von einer Idee zur anderen, sondern von einem Akkord von Ideen zu einem anderen, weil jetzt die *Beziehungen* zwischen den Ideen gegenständlich geworden sind.

Die als Gefühl wirklich seiende Zeitextension führt durch die Reflexivität ihrer Gegenstände auch zu einer Reflexivität und damit Differenzierung der Gefühle, die eine Art von Vergegenständlichung der einen Art von Gefühlen durch andere Gefühle bewirken und so den Übergang von Gefühlen regeln. *Das Gefühl ist die einzige Form, durch die der Organismus sein Anderssein als die Welt und den Unterschied zwischen innen und außen in sich selbst besitzt.* Auch die Wahrnehmung wird sich erst als *gefühlte* Wahrnehmung ihres Unterschieds zur Welt bewußt. Als inneres Bild ist es mit der Welt identisch. Das Wissen spaltet die Welt nicht in Hierseiendes und Daseiendes, nur das Gefühl, dieses Wissen zu haben.

Geist ist - allgemein formuliert - ein neues Sein in der Zeit. Aber seine Entwicklungsstufen sind mit den *Seinsweisen* der Zeit verbunden. Ob es zweckmäßig sein könnte, neben der bewußten Zeit auch noch eine *selbstbewußte* Zeit einzuführen, ist überdenkenswert. Die Gegenständlichkeit des Wissens enthält sowohl die Auflösung der *naïven* Identität von konkreter und reiner Idee als auch das *Begreifen* des Wissens als dem existentiellen Gegenstand des neuen Wissens. Dadurch entsteht eine neue Einheit von Zeitextension und Zeitdauer, weil nun auch Vergangenheit und Zukunft gegenwärtig gemacht werden können.

Das folgende Schema soll veranschaulichen, wie eine über die Zeitdauer hinausgreifende Zeitextension eine Vielzahl von neuen Seinsweisen *der* Zeit und *in* der Zeit hervorbringt. Im Gegensatz zu dem Vorwärtsrücken der Zeit in der Wechselwirkung, entgleiten der Gegenwartszeit immer ganze Takte der Zeitextension in die Vergangenheit und neue tauchen dafür auf. Die *Beziehungen* in der Zeitextension werden durch ideelle Informationen hergestellt. *Informationswirkungen* sind Bindeglieder, die als *Ersatz* für die sonst durch *Wechselwirkungskräfte* gebundenen Teile einer Struktur fungieren, die *in direkter Wechselwirkungszeit nicht mehr erreichbar* sind. Gebundene Strukturen, also Hyperstrukturen, sind nur in der Zeitextension möglich. Allerdings kann man mit ihrer Hilfe Mechanismen konstruieren, die vermittels festgelegter Rezeptoren in der fließenden Zeit auf rein physikalische Signale reagieren.

Schema der 5 Seinsweisen der Zeit:

| Raum der Zeitdauer | | Räume der Zeitextension | | |
|--------------------|---------------|-------------------------|---------------------|-------------------|
| Raumzeit+ | Zeitdauer+ | Zeitextension+ | Geistige Zeit+ | Bewußte Zeit |
| Neuronale Prozesse | Informationen | Geistige Prozesse | Außenweltbewußtsein | Selbst-Bewußtsein |

Anmerkung: In etwa vergrößert sich die Zeitextension jeweils um eine Zehnerpotenz (mit entsprechenden Übergängen).

Zeit und Bewußtsein

Die Naturwissenschaft glaubt, auf die Frage nach der Zeit eine einfache Antwort geben zu können. Sie sagt, wir messen Zeit durch Bewegung im Raum. Das Pendel einer Uhr z.B. schwingt in der Zeit hin und her. Aber die Erklärung der Zeit durch die Bewegung ist ein reiner Zirkelschluß, denn um eine Bewegung feststellen zu können, muß ja die Zeit, in der sie erfolgt, als ein *Andauern* vorausgesetzt werden. Wenn alles, was sich in der vergangenen Zeit ereignet hat, einfach weg und vergessen ist, keine Rolle mehr für das Gegenwärtige spielt, dann habe ich gar keine Möglichkeit, von Bewegungen zu sprechen.

Einer der ersten, der das sehr scharfsinnig erkannt hatte, war der griechische Philosoph Zenon. Er fragte sich, wie ein Pfeil überhaupt fliegen kann, denn zu jedem Zeitpunkt ist er in einem Raumpunkt, also in Ruhe. Natürlich wußte Zenon, daß der Pfeil tatsächlich fliegt, aber - und das ist das eigentlich Beunruhigende in seiner Frage - irgend etwas muß an der Beschreibung unserer materiellen Welt logisch nicht in Ordnung sein. Es ist das gleiche Paradoxon der Zeit, das Augustinus rund tausend Jahre später auf seine Weise formulierte. Das Geistige beginnt dort, wo die Zeit nicht nur von Zeitpunkt zu Zeitpunkt voranschreitet, sondern eine *wirkliche Extension* besitzt, in der etwas geschieht und in seiner Bewegung verfolgt werden kann. Zwei instructive Beispiele dafür:

1. Die *technische* Bilderfassung und -verarbeitung kennt man in der Informatik nur als Zerlegung der Bilder in digitale Bildpunkte, als das sog. pattern-maching, d.h. dem einfachen oder meist parallelen schnellen zeitlichen Nacheinander der Erzeugung von Bildpunkten wie z.B. im Fernseher. Die *geistige* Bilderfassung ist dagegen das Sehen des ganzen Bildes auf einmal, also *das gleichzeitige Nebeneinander der Bildpunkte*. Und - vielleicht noch wichtiger: Patternmaching ist ein rein materieller Vorgang *innerhalb des technischen Systems*. Das Sehen eines Bildes dagegen ist ein *Verhältnis* zwischen Geist und Materie, also ein Verhältnis zu dem *jenseits* des geistigen Erfassungsapparates befindlichen Gegenstand. Wir sehen das Reh am Waldrand, nicht in der gereizten Netzhaut.

2. Wir hören eine Melodie. Wenn es nicht möglich wäre, daß die zeitlich bereits vergangenen Töne in uns noch nachklingen könnten, um sich mit den folgenden Tönen verbinden zu können, wäre jede Art von Musikerlebnis unmöglich. Sehr anschaulich schildert Dürrenmatt das Verhältnis der Musik zur Zeit: "Die Musik insbesondere ist reine Zeit, sie ist die "Vorstellung" der Zeit, sie hat unmittelbar keinen anderen Inhalt... Bei einem lebhaften Satz scheint mir die Zeit schneller zu vergehen als bei einem langsamen, bei einer Pause scheint mir die Zeit stillzustehen. Die Frage ist nur, wie eine Komposition etwas mit der Vergangenheit zu tun haben kann (!!), scheint sie doch, wird sie interpretiert, nichts anderes als intensive Gegenwart (!!)" (Dü/651ff)

Warum mußte sich das Leben diesen Trick mit der Zeitextension einfallen lassen? Sicherlich, um mehr sein zu können, als eine bloß komplizierte physikalische Struktur, aufgebaut aus Millionen und Milliarden von Molekülen! Eine Ganzheit kann eine solche riesige Menge von Elementen nur sein, wenn es zu einem *Überblick* kommt. Der ist aber nicht in der vorüberfließenden Zeit, sondern nur in einer als *verfügbare Zeit dableibenden Zeitdauer* möglich. Die zu einer *Extension* gewordene und dadurch *andauernde* Zeitdauer existiert in der fließenden Zeit. Aber auch umgekehrt: Die Zeitdauer kann unter bestimmten Bedingungen in die Zeitextension eingebettet werden. Wenn man davon ausgeht, daß materielles Geschehen in der Zeitdauer erfolgt, geistiges dagegen in der andauernden Zeitdauer, in der Zeitextension, dann folgt aus diesem inneren Zusammenhang von Zeitdauer und Zeit-

textension, daß weder die Materie auf den Geist, noch der Geist auf die Materie reduzierbar ist.

Bisher haben wir nur zwischen dem Sein in der Zeitdauer und dem Sein in der Zeitextension unterschieden. Aber die Zeitextension ist nur ein neuer *quantitativer* Rahmen für einen neuen *qualitativen* Inhalt, der die "Substanz" des Geistes charakterisiert: *das Über-der-Zeit-Sein*. Wir haben es also mit *drei* Aspekten der Zeit zu tun:

1. Das reine Sein in der *Zeitdauer*: die Materie
2. Das reine Sein in der *Zeitextension*: Das Gefühl für innere geistige und Bewußtseinsprozesse
3. Der *kreative Übergang* vom Sein in der *Zeitextension* zum Sein in der *Zeitdauer* als Herstellung einer Identität zwischen Gegenständlichkeit und Gegenstand, zwischen Wissen und Welt, zwischen Idee und konkretem Objekt. Das ist das zwiespältige Sein *der Idee*: Als *reine* Idee ist sie *über* der Zeit, weil zu jeder Zeit gültig, als *in der wirklichen Welt seiende Idee* ist sie *konkret* in der noetischen *Anschauung* und im *Begreifen* der Welt die *Substanz* unseres Weltbildes.

Die Idee ist an keinen Ort und keinen Zeitpunkt gebunden. Sie konstituiert eine völlig andere Welt. Es gibt wohl kaum einen Kulturkreis, der es nicht mit diesen zwei Welten zu tun hätte, eben weil der Mensch beiden Welten angehört. Das Über-der-Zeit-Sein ist in unserem rationalen Weltbild ebenso ein Produkt des Lebens wie die Zeitdauer. Beide hängen miteinander zusammen aus einem eigentlich ganz naheliegenden Grunde: Damit ein Ding in einem Zeitraum zum *Gegenstand* eines Vergleiches oder einer Einwirkung gemacht werden kann, muß es *invariant* sein und bleiben. Wenn es wiedererkannt werden soll, wenn also Lernen möglich sein soll, um richtig auf diese Welt reagieren zu können, dann dürfen sich die Dinge, auf die man wirkt, in der Zeitdauer nicht verändern.

Das, was sich nicht verändert, ist eine *Idee*, weil das Materielle ja nur *konkret* in der Zeit zu existieren vermag. Das Leben hat seine umgebende Welt zu seinem *Gegenstand* gemacht. Um überhaupt ein *Gegenstand* sein zu können und dann darauf wirken zu können, wird Zeit benötigt; Zeit, wo das erste (sich einen Gegenstand ausgesucht zu haben) noch gegenwärtig ist, wenn das zweite (die Wirkung darauf) beginnt. Die rein physikalischen Objekte wirken wild drauf los. Es gibt da keine Atempause. Sie haben gar keine Zeit, sich einen Gegenstand für ihre Wirkungen aussuchen zu können. Erst in der *Zeitextension* werden die in der *Zeitdauer* seienden materiellen Dinge zu *über* der Zeit seienden Ideen umgeformt: Die Dinge werden zu Informationen. In der *andauernden* Zeitdauer geht es um die ideellen *Bedeutungen*, die verarbeitet werden. Im technischen Computer dagegen kann man keine Bedeutungen verarbeiten, weil alle Prozesse in der Zeitdauer ablaufen. Es werden *Kodierungen* transformiert, die dann *vom Menschen* wieder in Bedeutungen übersetzt werden. Die *Zeitextension* ist das *Bindeglied* zwischen

den *über* der Zeit seienden Ideen und den *in* der Zeitdauer konkreten materiellen Dingen. Genauso fühlen wir uns auch als Menschen: konfrontiert mit der Welt der Ideen und der Welt der ruhe- und rastlosen Materie. Ohne unsere wirkliche, lebendige Existenz in der Zeitextension *und* der Zeitdauer würden die Welt der Ideen und die Welt der Materie völlig auseinanderfallen.

Was ist nun Bewußtsein? Bei allen Erklärungsversuchen des Bewußtseins beginnt man meist mit dem Anschauungsbewußtsein. Das anschauliche Bewußtsein ist nur eine obere Instanz, die die geistigen Einzelprozesse integriert. Das Neue des Bewußtseins gegenüber dem unbewußten Geist besteht vor allem darin, daß es ein *aktives* Verhältnis zu den Dingen der Umwelt aufbaut. Dieses Verhältnis ist ein Bild von der Umwelt, das aber nicht als ein *Abbild* im Kopf existiert, sondern in die Dinge hineingesehen wird. Bewußt bleibt, daß es die Dinge da draußen sind, bei denen das Bewußtsein weilt und gleichsam *außer sich* ist. Aber bewußt sind an und in den Dingen die Ideen, die das Bewußtsein als Erfahrungen gesammelt hat. Das Bewußtsein - und das ist seine wichtigste Funktion - transportiert die aus der geistigen Verarbeitung stammenden Ideen in die den Sinnen zugänglichen äußeren Dinge. Wenn sie nun erneut ins Gesichtsfeld treten, weiß das Bewußtsein schnell Bescheid: das Sekretariat seiner geistigen Mitarbeiter meldet ihm einen altvertrauten Gast! Das Bewußtsein ermöglicht so, daß wir in einer uns vertrauten Welt leben, *weil das Bewußtsein die Brücke zwischen dem Innen und dem Außen ist.*

Nach innen nimmt das Bewußtsein den Oberbefehl über alle geistig-technischen Einzelprozesse wahr. Wie ein Chef die Arbeitsergebnisse seiner Untergebenen nur zur Kenntnis nimmt, um ihnen dann eine Bedeutung im Konkurrenzkampf mit anderen Firmen oder auf dem Markt zuzuordnen, ebenso interessiert sich das Bewußtsein nur für die *Ergebnisse* der geistigen und geistig-technischen Einzelprozesse. Es basiert auf ihnen, aber es ersetzt sie nicht. Das Bewußtsein könnte nicht einmal Auskunft geben, wie der Geist etwas zustandegebracht haben könnte. Bateson vergleicht das Bewußtsein mit einem Bildschirm, der ja auch nicht wiedergibt, was in seinem Inneren alles passiert. Es wäre sogar widersinnig und kontraproduktiv, wenn man bei der Verfolgung eines Filmes gleichzeitig auch alle technischen Hintergrundprozesse zu Gesicht bekäme.

Zeitextension: Bedingung für eine neue Art der Bindung

Die daseiende Zeitextension ist immer auch eine *Bindung*. Sie ermöglicht unserem Ich eine *Ganzheit* zu sein, nicht nur für den Zusammenhalt von Billionen Zellen, sondern auch für unser Fühlen und Denken. Geist besitzt daher notwendigerweise *eine Zeit-Bindung weit oberhalb der Zeiten der physikalischen Wechselwirkungskräfte*. Außerdem binden geistige Prozesse *anders* als die Wechselwirkungs-Kräfte:

1. Geist wirkt nicht ununterbrochen.

2. Geist wirkt nur in einer wirklich *andauernden* Zeitdauer, also im zeitlichen Zusammenklang mit anderen Erscheinungsweisen geistigen Seins.

Das weltliche Dasein des Geistes ist die Information: halb Geist und halb Materie. Sie reicht nach unten bis in die physikalischen Prozeßabläufe hinein und nach oben bis in die geistigen. Sie verbindet so das In-der-Zeitextension-Sein mit dem In-der-Zeitdauer-Sein. Physikalisch gesehen gibt es keine Zeit, die sich beliebig nahe an den "Zeitpunkt" annähern ließe. Jede Veränderung *braucht* Zeit. Man könnte auch sagen: *verbraucht* Zeit. Es gibt keine Wirkungen, die nicht in der Zeit wären. Sehr einfach ließ sich das am Wasserstoffatom illustrieren. Ähnliche Überlegungen kann man anstellen, wenn zwei Moleküle so miteinander wechselwirken sollen, daß *alle* am Molekül beteiligten Atome ihren Beitrag leisten. Dann wird es für die Ausprägung eines neuen Molekülzustandes im Ergebnis der Wechselwirkung wesentlich mehr Zeit brauchen, je nach Größe bis zu vielen millionenmal soviel Zeit, wie die Erzeugung eines Lichtquants beim Wasserstoffatom. In der Zelle gibt es ganze Systeme von Riesenmolekülen, die miteinander wechselwirken. Es ist verständlich, daß dafür wiederum tausendmal mehr Zeit erforderlich ist. Erst dann stoßen wir auf die noch größeren Zeiträume, die für geistige und Bewußtseinsprozesse erforderlich sind und auch tatsächlich beobachtet wurden.

Es gibt keine physikalischen Kräfte, die derart komplexe Systeme zusammenhalten könnten. Solche Systeme könnten vielleicht unter günstigen Umständen mit einer ganz wesentlich geringeren Wahrscheinlichkeit als ein Sechser im Lotto durch Zufall entstehen, aber sie könnten keine Ganzheit mit ganzheitlichen Wirkungen bilden. *Die Gesamtwirkung würde sich als eine Statistik über den Wirkungen der Teilsysteme oder Elemente aufbauen.* Die Physik stellt also nur Zeiten zur Verfügung, die weit unterhalb dessen liegen, was für geistige Prozesse erforderlich wäre. Um solche Systeme dennoch aufbauen zu können, ist die Erfindung der Information gemacht worden: Nicht der Wechselwirkungspartner selbst ist erforderlich, um eine Bindung mit ihm eingehen zu können, sondern es reicht seine "*symbolische*" Anwesenheit. Ein Rezeptor nimmt eine chemische oder akustische oder optische "Nachricht" auf, die im Zusammenspiel mit den anderen Rezeptoren in der Zeitextension als ein bloßes Muster den ganzen Partner repräsentiert. Es ist also die Identifizierung eines Teiles des Wechselwirkungspartners mit dem ganzen Partner. Aber - noch wichtiger - das *System der Rezeptoren repräsentiert nun den Wechselwirkungspartner* und *wirkt* so im eigenen System - in der Sprache der Information -, als ob diese Wirkungen von dem Partner ausgingen.

Es ist gar nicht mehr entscheidbar, ob die Wirkungen vom Rezeptor oder von einem wirklichen Ding stammen. Die Welt der physikalischen Wirkungen wird durch eine Welt von "Als-ob-Wirkungen" erweitert, die aber genauso

wirklich sind. Sie dienen vorrangig dem Aufbau komplexer Organisationen, bei denen der *Zusammenhalt der Teile durch ein Geflecht von Informationsbeziehungen realisiert* wird. Aber das ist nur der Einstieg in eine neue Welt. Erst wenn diese Informationen selbst wieder zum Gegenstand von Informationen werden, erst dann werden jene Zeiträume zur Verfügung gestellt, in denen sich geistige Prozesse herausbilden können. Geistig heißt ja, daß nicht Materie, sondern Ideen "bewegt" werden, die dann letztlich über die Bildung neuer Informationen als neue "Als-ob-Wirkungen" in die wirklichen physikalischen Wirkungen eingreifen.

Wir leben in *der* Zeit, in der unser Bewußtsein "arbeitet", und an die alle Wirkungsprozesse der materiellen Welt um viele Zehnerpotenzen nicht heranreichen. Die interessanteste Frage der Hirnforschung wäre also: Wie machen es die Neuronen möglich, derart große Zeiträume für das geistige Tätigsein zur Verfügung zu stellen? Die *untere Grenze für eine bewußte Empfindung*, also eine sog. Informationsaufnahme, liegt bei ca. 25-30 Millisekunden für ein Elementarereignis, das also viele millionenmal langsamer ist als ein Molekülereignis in einem Neuron. Oder anders formuliert: In diesem Zeitraum, der ja auch einen wirklich räumlichen Raum aufspannt, hätten Millionen hoch 3 Molekülprozesse Platz, eine unvorstellbare Fülle von koordinierbaren materiellen Einzelereignissen!

Zur Ermittlung der unteren Zeitgrenze für Bewußtseinsereignisse hat man interessante Experimente ersonnen: Z.B. erscheint auf einem Bildschirm 20 Millisekunden lang ein *blauer* Punkt und unmittelbar anschließend 20 Millisekunden lang ein *gelber* Punkt. Das Ergebnis: *Es entsteht nur eine Empfindung. Die Versuchsperson sieht einen grünen Punkt.* Man spricht von den 40 Hertz-Schwingungen im Gehirn, die für alle Bewußtseinsprozesse charakteristisch sind. Der Computer ist da, wie immer wieder betont wird, ca. eine Million mal schneller!! Er muß *in* der Zeit bewerkstelligen, wozu das Gehirn einen Zeitraum zur Verfügung stellt.

Die obere Grenze des Kurzzeitgedächtnisses, und das ist das Sensationelle, beträgt ca. 100 mal soviel, liegt also schon im Sekundenbereich. *Das Bewußtsein verfügt somit über einen Zeitraum von rund 100 hintereinanderliegenden Zeittakten von je 25-30 Millisekunden.* Und weil es ein ZeitRaum ist, wirkt hier alles als eine Vielfalt von Mustern und Bewegungen zusammen, was in diesem Zeitraum anzutreffen ist. Das ist wie ein Schmelztiegel, in den die Muster hineingeworfen werden und dann in neuer Form wieder in den Zeitfluß austreten, ähnlich wie das Wasserstoffatom erst nach Ablauf seiner Bindungszeit als ein neues Atom, z.B. nach Abgabe eines Photons, wieder in den Zeitfluß eintritt. Das Andauern des Bewußtseins ist die ständige Veränderung der geistigen Strukturen, weil - bedingt durch den Zeitfluß - alle 25-30 Millisekunden etwas Neues in den geistigen Zeitraum eintritt und etwas Altes austritt!

Woher kommt diese bereitgestellte Zeit? Es gibt offensichtlich Prozesse, die Zeit *verbrauchen*, und andere, vom Leben genutzte und weiterentwickelte,

die Zeit *schaffen*, Zeit, um das Leben ein wenig über den Zeitstrom hinausblicken zu lassen. Und da sind wir wieder bei der Bewegung. Wenn es gelingt, die *kräftefreie* Bewegung zu beherrschen, dann hätte man *in dieser Bewegung die verfügbare Zeit eingefangen*, ähnlich wie in der Bewegung des Elektrons um das Proton die Wechselwirkungszeit enthalten ist. Das Leben ist nicht nur an *die* Zeiten gebunden, die in den Molekülstrukturen als *Wechselwirkungszeiten* enthalten sind, sondern es vergrößert diese Zeiten, indem auch die ganzheitlichen *Bewegungen* dieser Moleküle in die Antwortreaktionen aufgenommen werden. Durch die Informationen werden so die anderen Moleküle auch dann gegenständlich, wenn sie gar nicht wirken, sondern einfach nur da sind. Es ist also die *wirkungsfreie* Bewegung der Dinge in Raum und Zeit, die zum Träger einer neuen Daseinsweise wird, die wir Geist genannt haben.

Und wieder sind wir bei Augustinus: Die Zeit, die der Organismus mißt, ist dank seiner inneren Bewegung nicht die Zeit, die verflossen ist oder noch gar nicht eingetreten ist, sondern die Zeit, die die in dieser Bewegung liegenden Wirkungsmöglichkeiten auf andere Dinge vorzeitig sichtbar macht. In der Bewegung einer Billardkugel ist ihr Auftreffen auf eine andere Kugel schon vorweggenommen. Man könnte also schon auf dieses Ereignis reagieren, obwohl es noch gar nicht eingetreten ist. Die Bewegung selbst ist Information und Wirkung zugleich, die aber zeitlich frei verfügbar geworden ist. *Die Fähigkeit, Bewegungen als Informationen wahrzunehmen, ist identisch mit der Fähigkeit, Wirkungen vorauszusehen und letztlich Wirkungen zu steuern.*

Es ist in der Evolutionstheorie kein Geheimnis, daß gerade Bewegungen vererbt werden und neue Entwicklungsstufen mit der Bereitstellung neuer Bewegungsmöglichkeiten verbunden sind, wobei den äußeren Bewegungen in der Welt immer auch innere Bewegungen der geistigen Kontrolle dieser Bewegungen entsprechen. Konrad Lorenz beschreibt diesen Evolutionsprozeß als das Zerschlagen ganzer (vererbter) starr vorgegebener Bewegungsabläufe in einzelne und immer kleinere Stücke, die nun beliebig kombinierbar werden. Aber dazu bedarf es einer enorm gewachsenen Intelligenz. Es ist heute sogar modern geworden, auch den Unterschied des Menschen von seinen Vorfahren nicht nur auf die Sprache und die Werkzeuge zurückzuführen, sondern auf Feinsteuerungen seiner Bewegungen. Z.B. erfordert die Erlegung eines Tieres durch einen Speer oder durch Pfeil und Bogen sehr präzise und geschickte Bewegungen, wobei der Pfeil oder der Speer bis ins Ziel verfolgt werden müssen, also ein großer Zeitraum der Rückmeldung und geistiger Arbeit des Lernens und der Umsetzung in Körperbewegungen bewältigt werden muß. Die so gewonnene Intelligenz könnte sich wiederum positiv auf die Kommunikationsbedürfnisse und die Sprachentwicklung ausgewirkt haben.

Auch die Hirntätigkeit ließe sich so als Bewegung verstehen, etwas fast Selbstverständliches: Die Sensoren der Sinnesorgane nehmen keine Infor-

mationen auf, sondern vermelden lediglich, daß einige von ihnen gereizt wurden. Nur das "hier an dieser Stelle" und "soundsoviel" wird weitergemeldet, nicht **was**! Aber genau dasselbe geschieht dann auch im Inneren des Gehirns: Jede Nervenzelle meldet nur Reize, indem sie selbst Reize auslöst. Dabei wird erst das kräftefreie Nebeneinander der Neuronen und ihre nur als Übersicht daseiende Erreichbarkeit zur Basis der Informationsbildung: Nicht, **was** gemeldet wird, sondern **wo** es gemeldet wird, macht den Unterschied im Muster und somit der Bedeutungen aus. Das wirkungsfreie Muster der feuernden Neuronen, *das* ist die Kodierung des Geistes, *nicht* das Fortlaufen der Erregungen im Neuronennetz. Die Hirnforschung ist auf dem Holzweg, wenn sie darin den Geist vermutet.

Es sind diese bewegten Muster, die im Takt von 25 bis 30 Millisekunden, also im Rahmen der 40 Hertz-Schwingungen des Kurzzeitgedächtnisses, wie *Momentaufnahmen des Nebeneinander der feuernden Neuronen* als eine Bewegungs-Kodierung für geistiges Sein nutzen und *ihr getaktetes Hintereinander als eine Bewegung von Ideen* in Erscheinung treten lassen. Bewegung (genauer Kreisbewegung) in dem unteren Zeitrahmen der Neuronenprozesse kodiert so Bewegungen in einem höheren Zeitrahmen, die aber nur von diesen Kodierungen, nicht aber von physischen Kräften, bewirkt werden. Damit diese *Momentaufnahmen* wiederum eine Bewegung ergeben, muß ein ganzheitliches Etwas da sein, das sich bewegt: Und dieses Etwas ist die Idee! Sie ist ein Gegenstand, der sich aus dem Zeitrahmen der physikalischen Wechselwirkungsprozesse herausgelöst hat und nun invariant über dieser Zeit schwebt, wirklich im wirklichen geistigen Prozeß, aber wirklich auch als Gedächtnis des Individuums und als gesammeltes Wissen der Menschheitsentwicklung. Indem sich die Idee der Materie bemächtigt, erscheint auch die Materie in einem ganz neuen Zeitrahmen: Sie ist auch ohne all ihre Wechselwirkungsprozesse einfach nur da in einer unendlichen oder doch sehr langen Zeitdauer. Diese Art ihres Daseins in Raum und Zeit verdankt sie der Idee, wodurch die Welt *unsere* Welt wird, die wir verstehen und in der wir uns heimisch fühlen. Das Bewußtsein ist nicht nur geistig-technischer *Produzent* der Ideen, es ist auch die *Brücke* zwischen Materie und Idee, indem die Materie zum Träger von *nun auch in der Zeitdauer seienden Ideen* gemacht wird, die nun da draußen in der Welt *angeschaut* werden können.

Kodierung und Gedächtnis

Die gestufte Kodierung durch Muster (Information wird durch physikalische Wirkung und kräftefreie Bewegung kodiert, Geist durch Informationen, Bewußtsein durch Geist) ist dabei ebenfalls ein Bindeglied zwischen Geist und Materie. Zur Konstruktion eines Motors bedarf es des Geistes, aber funktionieren kann er auch ohne ihn. Auch im Körper werden viele Funktionen geistig-technischen Mechanismen überantwortet, *die nun in der Zeitdauer wirksam sind* - vom Geist nur noch als ein Epiphänomen begleitet werden - und

so eine materialisierte Hülle bilden, die dem Leben Akzeptanz im Reich der Materie gewährleisten.

Im geistigen Prozeß hat die Kodierung nur eine *Hilfsfunktion beim Aufbau von Gedächtnisleistungen*. *Gedächtnis* ist in seiner Elementarform das Da-bleiben einer Idee im Zeitraum der Gegenwart. Beim Menschen ist das das Kurzzeitgedächtnis. Langzeitgedächtnis ist dagegen eine Mischung aus Speicher und Gedächtnis: Es ist Gedächtnis, weil es Ideen in die *Zeitextension* einbringt und die Reproduktion von Ideen ermöglicht; und es ist speicherähnlich, weil es für die Reproduktion von Gedächtnisinhalten materieller Strukturen bedarf (möglicherweise durch die Fixierung des Reagierens von Synapsen), die zwar nicht für sich selbst als ein in der Zeitdauer seiender Speicher "ablesbar" sind, wohl aber im Zusammenklang mit in der Zeitextension ablaufenden Prozessen der Bedeutungsbildung, also im Rahmen geistiger Prozesse, eine solche Funktion erfüllen.

Daß man im Gehirn trotz jahrzehntelanger Anstrengungen nicht die Spur eines "normalen" Informationsspeichers gefunden hat, müßte irritierend wirken. Das Gegenteil ist der Fall. Nie stand die Speicherhypothese höher im Kurs als heute. Doch die Beweisargumentation wurde verwaschener: Heute spricht man nicht mehr von einem "Großmutterneuron", sondern nur noch davon, daß bestimmte Hirnareale an der Speicherung *beteiligt* wären, aber solche Aussagen sind letztlich so unbestimmt wie die Erkenntnis, daß das Denken irgendwie mit dem Gehirn zusammenhängt.

Wachsende *Computerleistungen* bedingen immer *kleinere* Reaktionszeiten, wachsende *geistige* Leistungen des Organismus dagegen das Gleichzeitigkeit räumlicher Strukturen in immer *größeren* Zeitextensionen. Leben erweist sich als Eroberung der Zeitdimension, um die ablaufenden Ereignisse **nebeneinander** stellen zu können. Materie kennt nur das kausal **bewirkte Hintereinander**, Leben entdeckt das kräftefreie *Nebeneinander* der Dinge. Genau das ist die "Erfindung" des Geistes. Die Vergeistigung der Welt und die Materialisierung des Geistes sind der Weg, auf eine neue Weise Wirkungen auf die Welt auszuüben.

Speicher gibt es nur für technische Informationen

Walter Elsasser meinte, daß die Erklärung von Gedächtnisleistungen **ohne Speicher das Fundamentalproblem der Biologie überhaupt sei**. Er versuchte zu zeigen, daß auch die Erbinformation, wenn man sie lediglich als einen physischen Speicher auffaßt, also als ein besonders stabiles Molekül, Leben nicht ermöglichen könnte, weil es sich über Millionen von Jahren hinweg nicht invariant halten könnte. Es ist übersehen worden, daß es einen grundlegenden *Unterschied zwischen einem Speicher und einem Gedächtnis* gibt. Der Speicher ist eine Menge von kodierenden Zeichen, lokalisiert in kleinen Raumbereichen, z.B. die Buchstaben in einem Buch oder die elektromagnetischen Zustände auf einer Diskette. Um die Information zu *lesen*, müssen in einer getakteten Zeitfolge Zeichen für Zeichen aneinandergesetzt werden. Die

Information erscheint so als eine lineare Kette. Beim Lesen eines Buches bemerkt man aber, daß wir gar nicht Buchstaben für Buchstaben lesen wie die Schulanfänger, sondern Wörter und Wortgruppen zu *überblicken* vermögen. Es gibt sogar psychologische Untersuchungen, in welchem Umfang ein solches "Schnellesen" möglich ist und durch ein geeignetes Training verbessert werden kann.

Noch deutlicher ist der Unterschied des physikalisch-technischen Lesens einer Information zur biologischen (vitalen) Informationserfassung beim Betrachten eines Bildes: Wir erfassen das ganze Bild sofort, weil alle Bildpunkte gleichzeitig auf uns wirken. Und das ist deshalb möglich, *weil der **Raum** gegenständlich gemacht wurde*. Davon macht unsere Anschauung Gebrauch, die aber gerade dadurch nicht der nervale Prozeß in der Raumzeit ist. In der Computertechnik wird aus dem Bild eine sequentielle Folge von gerasterten Bildpunkten. Die Bilderkennung wird *nur für uns* eine "Mustererkennung". Die Rasterpunkte wissen nichts voneinander. Wir halten es für einen der borniertesten Ausgangspunkte des modernen naturwissenschaftlichen Denkens, bei der Suche nach einem Speicher im biologischen Organismus ihn nach dem Vorbild der technischen Informatik nur im Raum der Zeitdauer für möglich zu halten. In genau diesem Sinne kennt die Biologie keinen Speicher.

Nicht einmal die Erbinformation, das exzellenteste Vorzeigebeispiel, ist **nur** ein Speicher in der Raumzeit. Warum sie ein Speicher **auch** in der Raumzeit ist, hängt damit zusammen, daß hier Physik und Biologie aneinanderstoßen. Als Speicher im *gegenständlichen* Raum ist die DNS die *Idee* des Organismus und seiner Teile, die **Erbinformation**, als Speicher in der Zeitdauer ist sie die technische Produktionsstätte für die physikalisch-chemischen Bestandteile des Lebens, die selbst wieder, *wegen ihres Daseins auch ihrer kräftefreien Bewegungen* in den neuen Formen des *vergegenständlichten* Raumes und damit einer Zeitextension, im Zellgeschehen durch ihre physikalisch-chemischen Wirkungen gleichzeitig auch als Informationen wirken. Die Erbinformation ist daher kein kybernetisches, sondern ein geistig-technisches System, weil es ohne die epiphanomale Wirksamkeit in der Zeitextension nicht „Information“ sein könnte.

"Die Suche nach dem Engramm, nach der Gedächtnisrune, die das Lernen hinterläßt", schreibt Lorenz, "ist bisher erfolglos geblieben... (ebenso die Hypothese) daß das durch individuelle Erfahrung erworbene und gespeicherte Wissen durch das gleiche Verfahren (wie die genetische Codierung in den Kettenmolekülen) festgehalten werde... Ich halte an der Annahme fest, daß alle Lernleistungen, zumindest soweit sie kompliziertere Modifikationen des Verhaltens bedingen, *sich in den Synapsen abspielen*." (Lr1/122/23) Das deckt sich mit modernen Forschungshypothesen. Wenn z.B. eine Katze zwischen „bösen“ und „wohlwollenden“ Menschen unterscheiden muß, um überleben zu können, dann spezialisiert sie in ihrem "offenen" Programm einen oder mehrere Sensoren und Rezeptoren, um nun sofort geeignet reagie-

ren zu können. Sie ist **geistig** immer in der *Welt*, und das **Geistige** ist nicht nur in ihrem *Kopf*.

Es ist dasselbe Prinzip, das Konrad Lorenz bei der "Aufnahme von Informationen aus der Umwelt ohne Speicherung" beschrieben hat. Im Falle der starren Programme ist auch das Bild von der Umwelt durch die von der DNS konstruierten Reaktionsmechanismen der Sensoren nicht zu verändern. Mehr und mehr kommt es zur Variabilität dieser Mechanismen bis hin zum individuellen Lernen. Und nun entsteht das Problem der Speicherung der durch Lernprozesse erworbenen Informationen. Gedächtnis zeigt sich nicht in Speichern, sondern in dem Im-gegenständlichen-Raum-Sein des *Geistes*, also in dem Im-gegenständlichen-Raum-Sein der *Welt*, und in der sich entfaltenden Sensibilität für Differenzierungen der Umwelt. Jeder neu fixierten Sensorreaktion entspricht ein neuer Aspekt an einem bekannten Wesen der Umwelt. Ein *Informations-Speicher* enthält zwei unausgesprochene logische Implikationen:

1. Es muß deshalb ein solcher *Speicher* sein, weil Einspeicherungs- und Ableseprozesse einen im Zeitrahmen der physikalischen und chemischen Wechselwirkungen liegenden Mechanismus erfordern und durch solche Mechanismen auch realisierbar sind, wie die Computer beweisen. Aber damit es ein *Informationsspeicher* sein kann, *muß der Ablesende die Zeichenfolge in den Raum der Zeitextension stellen können*. Andernfalls wäre das erste Zeichen vergessen und verloren, bevor das zweite in Erscheinung treten kann. Die Idee der Speicherung vermag nicht zu erklären, warum es überhaupt *Informationen* sind, die da gespeichert wurden.

2. Wenn es wirklich Informationen gibt mit Bedeutungen in einem über den Wechselwirkungszeiten liegenden *neuen* Zeitrahmen, dann sollte man in *diesem* Rahmen danach suchen. Aber genau das ist das Phänomen des *Gedächtnisses*, aus dem eben nun nicht Zeichenfolgen, sondern Muster und Bedeutungsfolgen "abgelesen" werden. Das *Gedächtnis* erweist sich als eine Grundvoraussetzung dafür, daß *Informationsspeicher* sinnvoll und möglich sind. Die These von der Speicherung von Informationen erklärt nichts, sondern bedarf selbst der Erklärung.

Die Gegenständlichkeit der Informationen im Gehirn

Im Gehirn sind nicht nur die Dinge die Umwelt, sondern vor allem die im Gehirn selbst liegenden "Gegenstände". Das Auge z.B. schickt die Reizung von "Bildpunkten" als ein System zu einem - wiederum aus "Bildpunkten" bestehenden - Rezeptor im Gehirn, der durch "Bündelung" und "Zusammenbindung" von *räumlich getrennten* Mustern (= Zugleichsein der Bildpunkte an sehr entfernt voneinander liegenden Stellen im Gehirn) daraus einen *geistigen* Gegenstand, eine Information 1 macht. Von ihr gehen nun selbst wieder Reizungen auf einen weiteren Rezeptor, gewissermaßen ein *inneres* Auge, aus, der durch geistige Integration erneut einen Gegenstand, eine Information 2, schafft. Diese Information 2 kann nun z.B. als eine Menge von Neuronenrei-

zen zurückgekoppelt werden zur Korrektur der Information 1, die nun ihrerseits eine verbesserte Information 2 bewirkt und in gleicher Weise nun eine Information 3 - 4 - ... erzeugt. Immer wechseln sich die Vielheit physikalisch-chemischer Prozesse und die Schaffung von geistiger Einheit, von ideeller Information, ab. Als kleinere Untersysteme und Areale sind sie an allen Stellen ihrer Vielfalt von Neuronen *reizbar* und gleichzeitig auch zur Erzeugung von ideell einheitlichen und so zu *Gegenständen* werdenden Informationen befähigt, die wie ein im Raum der Zeitextension *geistig wirklich seiender neuer Gegenstand* nun wieder das nächste System reizen, ähnlich wie die Außenweltdinge die Sinnesorgane reizen. Aber Informationen wirken nur im Raum der Zeitextension wie (geistige) Gegenstände, von denen wiederum Reize ausgehen, die auch wieder als Informationen erkannt und durch geeignete Reaktionen beantwortet werden, wie die ursprünglichen Reize der Umwelt. Andererseits gibt es in diesem gegenständlichen Raum *keine anderen* Gegenstände als die Informationen.

Diese im Gehirn erzeugte Umwelthierarchie ist ein System von entstehenden, eine Zeitlang bleibenden und sich mit anderen Informationen verbindenden (ineinanderfließenden) Ideen und Anschauungen, die als Ausgangs- und Zielpunkt die sinnliche Reizung haben und daher ein *umfassendes*, bis in die Erinnerung hineinreichendes geistiges Bild der "Bedeutung" des in der äußeren Welt liegenden Gegenstandes dieser Reize entwerfen, *eben alles, was einem so durch den Kopf geht, wenn man etwas sieht*. Die Rückkoppelungen der neuronalen Prozesse erweisen sich so als Brücke zwischen den Informationen und die Informationen (als die *neuen* Gegenstände) als Brücke zu den neuen neuronalen Prozessen. Es liegt nach Lorenz an den *bedingt oder unbedingt reagierenden Synapsen*, daß der Gesamtprozeß sowohl ein lückenlos ablaufender *materieller* als auch ein nie die geistige Ebene verlassender *Bewußtseinsprozeß* ist.

Die *gegenständlich* wirkenden *ideellen* Informationen sind durch den Übergang in gegenständlich wirkende *materiell-technische* Informationen, eben als die in der *Zeitdauer* ablaufenden neuronalen Prozesse, die *Klammer* zwischen den beiden Welten, die durch ihr gegenständliches Sein (sich wechselseitig als Gegenstand setzend) *den Zeitrahmen der Physik mit dem Zeitrahmen der geistigen Prozesse verbindet*, letztlich aber wieder in das in der Zeitextension gesehene geistige Bild von dem gegenständlichen Sein der Dinge der *Außenwelt* einmünden. Es ist nicht das *Abbild*, also ein *inneres* Bild vom *äußeren* Sein, sondern *das geistige Bild des äußeren Gegenstandes in der Umwelt*. Der zur Information gewordene Gegenstand da draußen ist ein integraler Bestandteil des Bildes, weil er *dort* im Raum *neben* anderen Dingen seiend betrachtet werden kann, daß man geradezu *sehen* kann, wie er verweilt oder sich bewegt.

Die Thesen, die sich für uns aus diesen Vorstellungen ergeben sind:

1. Es gibt keine *nur* geistige Verarbeitung ideeller Informationen.
2. Die Wirkung *einer ideellen* Information auf eine *andere* (geistiges System) ist stets durch eine Reizfolge im Neuronennetz (geistig-technisches System) *vermittelt*, die Wirkung einer Reizung auf eine andere wiederum durch einen physikalisch-chemischen Prozeß. Hierbei erfolgen ständige Übergänge von der Zeitextension in die Zeitdauer und umgekehrt.
3. Das System der aufeinander abgestimmten Rezeptoren im Gehirn (möglicherweise die Synapsen) erfüllt gleichzeitig die Funktion eines Informationsspeichers, obwohl in ihm im eigentlichen Sinne des Wortes keine Informationen "gespeichert" sind, sondern erst bei Reizung durch das Hineinstellen in die Zeitextension entstehen.
4. Wir nennen die in (3.) beschriebene Speicherung "virtuell" und sehen als Vorteil, daß bei der Änderung eines einzigen Rezeptors im abgestimmten System sich (mehr oder weniger) alle anderen virtuellen Informationen *automatisch* (d.h. ohne irgendeine Informationsverarbeitung) mit ändern. Manchmal führt das aber dennoch zu Brüchen, zu einer "Problemlösungssituation", die dann erst eine neue Harmonie herstellt.

Gedächtnis ist ein sich meist *irreversibel* entwickelndes System von Rezeptoren, die reaktionsbereit sind und Reize auf sie *im Raum der Zeitextension* als Informationswirkungen *interpretieren*, aber nicht *im Raum der Zeitdauer* diese Informationen zur Verarbeitung "weiterleiten", sondern *durch ihre Reizwirkung auf andere Rezeptoren im gegenständlichen Raum der Zeitextension selbst* als eine Information in Erscheinung treten. Dadurch wird die "Verarbeitung" der Informationen wesentlich vereinfacht. Rezeptoren *registrieren* etwas, wenn sie (im Raum der Zeitdauer) gereizt werden, und sie *s i n d* (als System) gegenständliche Informationen, wenn sie andere Rezeptoren reizen.

Die Aufnahme des Reizes ist also zunächst immer ein physikalischer Mechanismus (eine Biotechnik), *der aber wegen seines Seins im Raum der Zeitextension sofort zur **vital-ideellen** Information übergeht*. Auf diese Weise wird der da draußen seiende und als Reiz wirkende Gegenstand *als eine gegenständlich wirkende Information wahrgenommen*. Wenn man **nicht** zwischen der *Zeitdauer* und dem Raum der *Zeitextension* unterscheidet, kann man gar nicht verstehen, *warum Rezeptoren zwar physikalische Signale registrieren, aber nur Informationen aufnehmen*, also immer ein *Zwitterdasein* zwischen Geist und Materie führen, weil sie beides zugleich **sein** können, denn sie existieren ja in beiden "Welten".

Das Gehirn ist nur die höchste Form dieses Zusammenhangs von Geist und Materie. Als rein materielle Basis haben die Nervenzellen und ihre Funktionsweisen den Sinn, *ihre elektrisch-chemische Reizbarkeit dank ihres Daseins auch im Raum der Zeitextension als Geistdarstellung zu nutzen*. Sie wandeln Reize in Informationsbedeutungen um und verwandeln diese zu

Ideen gewordenen Bedeutungen wieder in Reize für andere Rezeptoren, die ihrerseits daraus Informationsbedeutungen machen. *Reizverarbeitung und Informationsverarbeitung sind im Gehirn so eng miteinander verflochten, daß man das eine ohne das andere gar nicht denken kann.* Die Reizverarbeitung "erfüllt" sich in der Information und kommt zur Ruhe. *Die Information ist die Antwort auf die Störung.* Je größer das Gehirn, um so differenzierter ist die Informationsbildung, aber jedesmal ist sie der schnellste Weg zur Beseitigung der Störung. Manchmal mündet sie in einer richtigen Erkenntnis, manchmal in einer richtigen Verhaltensweise oder Bewegung. Das *reine* Gedächtnis ist nach diesem Verständnis das Nichtsein oder besser: das Schlafen der potentiellen Informationen. Erst wenn eine Reizung das Gehirn durchheilt, werden sie wach als die erprobten Mittel, der Störung bald ein Ende zu setzen. Wenn man so will, sind die Informationen in den Rezeptoren als eine Potenz gespeichert, aber nicht wirklich, nicht abgreifbar.

Wechselwirkung als Basis für gegenständliche Wirkung

In der Welt der Physik und ihrer materiellen Objekte gibt es nur die Wechselwirkung. Es gibt keinen Bereich, in dem sie außer Kraft gesetzt werden könnte. Die Wechselwirkung beherrscht lückenlos das gesamte Geschehen in der Welt. Es fällt daher schwer, die Wirkungsweise von Informationen da einzuordnen. In der Informatik wurde dafür ein Bild entwickelt, das sich mit einem salto mortale diesen Fragen entzieht: das *Kanalmodell*. Informationen werden angeblich zwischen einem Sender und einem Empfänger "ausgetauscht", was immer das heißen mag. Zwischen dem Sender und dem Empfänger gibt es nach diesem Modell einen "Kanal", der aus kodierten physikalischen Signalen besteht. Diesen physikalischen Signalen wird dann die "Nachricht" entnommen, weil man die Kodierung in eine Information zu übersetzen versteht.

Daß auch die Sonne und die Steine (durch den Kanal ihrer materiellen Wirkungen auf uns) gleichzeitig Nachrichten an uns absenden sollen, die wir durch unser Wissen aus der Physik "verstehen" können, ist sehr befremdlich. Die Schwierigkeit dieser Interpretation besteht darin, den Unterschied zwischen reiner physikalischer Wechselwirkung und Informationswirkung plausibel zu machen: Entweder erzeugt der Empfänger die Information erst durch Umwandlung einer reinen Wechselwirkung, dann nehmen wir aber keine Informationen aus der Umwelt auf, oder die Information ist schon immer da, ob sie jemand zur Kenntnis nimmt oder nicht. Die Materie besitzt angeblich ein schizophrenes Wesen: Sie unterliegt den Wechselwirkungskräften und gleichzeitig sendet jedes Objekt unaufhörlich Nachrichten durch die Welt. Dieses Modell, an das Generationen von Informatikern und Molekularbiologen glauben gelernt haben, ist kein Ergebnis einer Forschungsleistung, sondern unreflektierte Voraussetzung der Interpretation von Informationsphänomenen: ein jenseits aller Wissenschaft liegendes Vorurteil. Es blockiert nun aber rückwirkend jedes wirkliche Verständnis für die Existenzweise von Informationen.

Es geht bei dieser Frage um nicht weniger als das Zusammenspiel von Geist und Materie in lebenden Systemen. Wir sind überzeugt, daß die deutliche Unterscheidung von *physikalischer Wechselwirkung* und *gegenständlicher Informationswirkung* die Voraussetzung für eine Erklärung von Informationsphänomenen ist. *Dabei darf die Lückenlosigkeit des Wirkens der reinen Wechselwirkungskräfte an keiner Stelle in Frage gestellt werden.* Eine Schlüsselrolle beim Übergang von der Physik zur Welt der Informationen spielt der Rezeptor eines lebenden Systems (im Kanalmodell der "Empfänger"). Aber dieser Rezeptor ist *nicht* ein *dekodierendes* physikalisch-kybernetisches System, das in der gleichen Raumzeit existiert wie die eintreffenden Signale. Hier steckt u.E. *der grundlegende Irrtum des Kanalmodells*, wodurch alle Unterschiede zwischen Geist und Materie verwischt werden. Nur in der Technik registriert ein *imitierter* Rezeptor technische Informationen *in der Zeitdauer*, weil er eine selektierte *physikalische* Wirkung (Signal) zur Auslösung einer anderen *physikalischen* Wirkung nutzt. Objekte wirken in der Zeitdauer, der Rezeptor dagegen interpretiert Signale als aus der Tiefe des Raumes kommende Ideen. Es sind die gleichen physikalischen Wirkungen, allerdings gefiltert und komplexitätsreduziert, die dadurch, daß sie als aus dem Raum kommend gesehen werden, in den der Rezeptor (bei der Erzeugung von Mustern) in der *Zeitextension* hineinzutasten vermag, zu Informationen werden.

Informationswirkungen **sind** physikalische Wirkungen, die aber dank der Leistungen des Rezeptors *aus der Raumzeit herausgenommen* werden und als Wirkungen interpretiert werden, die aus dem Raum der Welt, dem Welt-raum, kommen. Man nennt diesen Unterschied zwischen der Wechselwirkung in der Raumzeit und *derselben Wirkung im Raum der Zeitextension* auch **"Reizung"** des Rezeptors, um zum Ausdruck zu bringen, daß da mehr geschieht als eine reine Wechselwirkung. Ist das nun eine Dekodierung? Sie würde das Vorhandensein einer Menge (gespeicherter!) Informationen im Rezeptor voraussetzen, als die die Kodierungen erkannt werden. Das wiederum würde Zeit erfordern, die die Möglichkeiten der Raumzeit weit übersteigen.

Leben/Zeitextension/Im-Raum-sein/Rezeptor: das alles gehört eng zusammen. Der Rezeptor ist die Verbindung mit der materiellen Welt, der Umschlagspunkt von Materie in Geist, weil *ein neuartiges Sein der physikalischen Kräfte* konstituiert wird. Die Umwelt, *von Rezeptoren als eine im Raum seiende wechselwirkungsfreie Menge von unterscheidbaren Objekten wahrgenommen*, hört auf, als *direkte* materielle Wechselwirkung das Verhalten und die Entwicklung des Lebewesens zu bestimmen. Materie *wirkt durch Reizung* von Rezeptoren auf den Organismus, *wodurch sie zur Information wird.* Geist ist eine neue **Sicht** auf die Materie, ohne neue **materielle** Kräfte erfinden zu müssen. *Gegenstand und Information werden identisch!* Sowie die physikalische Wechselwirkung *gegenständlich* wird, zwischen *individuellen* Gegenständen stattfindet (wie z.B. zwischen "Sender" und "Empfänger"),

wird sie zur Wirkung einer Information. Genau das ermöglicht dem Leben, alle physikalischen Kräfte ungeändert nutzen zu können. Was es hinzufügt, ist die *Gegenständlichkeit* ihrer Wirkung, d.h. die von einem Gegenstand im Raum ausgehende und auf einen anderen Gegenstand im Raum gerichtete Wirkung.

Auch Informationen wirken aufeinander als Gegenstände. Das bedeutet die Abkehr vom Kanalmodell, weil die *Integration materieller Prozesse in den Ablauf geistiger Prozesse* unabdingbar ist. Rezeptoren werten das Im-Raum-sein der physikalischen Wirkung als Information, die aber gerade so nicht weitergegeben werden kann, sondern auch wiederum nur als physikalische Wirkungen, die von dem nächsten Rezeptor in gleicher Weise als Informationen interpretiert werden. Um eine Information weiterzugeben, bedarf es nicht der Kodierung, sondern der Umwandlung in systemeigene physikalische Wirkungen, aber im Raum der Zeitextension.

Bewußtsein, Selbstbewußtsein und Seele

Für ein *nur* mit dem **Bewußtsein der Anschaulichkeit** der Welt ausgestattetes Lebewesen existiert die Welt immer nur im jeweiligen Gegenwartszeitraum. Insbesondere besitzt es *keine Anschauung von seiner eigenen zeitlichen Existenz*. Dazu müßte der Welt eine **bleibende** Existenz in der Zeitdauer ermöglicht werden, und das Bewußtsein müßte sich selbst in die Zeit der Welt stellen können. Und genau das ist die Leistung der *deskriptiven Sprache*, d.h. einer Sprache, die beschreiben kann, was es in der Welt gibt. Nun tritt die Welt zu beliebigen Zeiten in Erscheinung, wenn sie gerufen wird. Sie ist also immer da, weil sie ja jederzeit und immer wieder ins Bewußtsein gebracht werden kann!

Damit hat aber auch der Mensch, der sich mit seinem Bewußtsein identifiziert, in und mit seinem Bewußtsein lebt, ein auch in der Zeitdauer zeitlich ausgedehntes und somit Vergangenheit und Zukunft umfassendes Dasein. Zukunft und Vergangenheit werden selbst gegenständlich. Die Objekte sind nicht nur Träger der Ideen, die anschaulich da sind, wenn man hinsieht, sondern sie sind immer da und haben somit eine Geschichte und ein erwartbares Dasein in der Zukunft. Dieses Bewußtsein des Bewußtseins nennen wir *Selbstbewußtsein*. Aber damit wird auch der bisher nur in der Gegenwart lebende Geist zu einer Wesenheit mit Vergangenheit und Zukunft. *Dieser geistige Aspekt des Selbstbewußtseins ist die Seele*, das ausgedehnte Sein des Geistes in der Dauer der Zeit.

Geist konkurriert nicht mit materiellen Prozessen, sondern nimmt sie in ihrer Gesamtheit zur Basis für neuartige Ganzheitswirkungen, für die die Zeit zu einer Zeitextension wird. In der Evolution wachsen diese Zeiträume, wenn man von den Elementarteilchen bis zu den Riesenmolekülen aufsteigt und dann, auch darüber noch hinausgehend, bis zu geistigen und Bewußtseinsprozessen vordringt. Was so betrachtet als eine neue *Naturkraft* begreifbar wäre, besitzt die Besonderheit, sich den *kräftefreien* Raum zu er-

schließen, *im Selbstbewußtsein sogar mit Vergangenheit und Zukunft*, um nun in diesem neuen Rahmen wieder alles mit Hilfe der alten Naturkräfte zu bewirken, wie sich ja auch die Molekülprozesse der quantenmechanischen Gesetzmäßigkeiten bedienen. In diesem Sinne bleibt der Reduktionismus gültig. Was materiell als eine besonders raffinierte Organisation des Zusammenspiels der Naturkräfte in Erscheinung tritt, wird ideell in den für den Geist nicht unterschreitbaren Zeiträumen konstruiert, an die die materiellen Prozesse eben nicht heranreichen.

Es gibt zwei Arten von Ordnung und Organisation: eine von unten als Statistik über den Elementarprozessen, die unter bestimmten Bedingungen Stabilität begründet, und eine andere, die von oben herunterwirkt, weil sie die Wirkungen in den wirkungsfreien Raum stellt. Diese zweite Art der Ordnung und Organisation in unserer Welt erfahren wir als Geist.

3.2. John C. Eccles: Gehirn und Geist

Eine gute Hypothese - unzureichend formuliert

Eccles ist überzeugt (wie wir auch), daß unser Glaube, geistig motivierte Entscheidungen treffen zu können, richtig sei und "unser bewußtes Selbst mehr ist als ein passiver Zuschauer der von der neuralen Maschinerie des Gehirns durchgeführten Tätigkeiten... Diese Überlegungen führen mich zu der alternativen **Hypothese des dualistischen Interaktionismus**... Wir stehen vor dem Problem, das zuerst von Descartes erkannt wurde: **Wie kann zwischen dem bewußten Geist und dem Gehirn eine Wechselwirkung stattfinden?**" (Ec1/57/58) Zur Einordnung dieser *alternativen Hypothese* sagt Eccles: "Die Theorien, die heute von den meisten Philosophen und Gehirnforschern zum Verhältnis Gehirn-Bewußtsein vertreten werden, sind rein materialistisch in dem Sinne, **daß dem Gehirn absoluter Vorrang gegeben wird**... Im Gegensatz zu diesen Theorien des Materialismus und des Parallelismus (Geist oder Bewußtsein werden zwar nicht geleugnet, seien aber ohne Einfluß auf das Gehirn) stehen die Theorien des dualistischen Interaktionismus... Das wesentliche Merkmal dieser Theorien ist, daß **Gehirn und Geist unabhängige Entitäten** sind, wobei das Gehirn zu Welt 1 und der Geist zu Welt 2 gehört, und ... **irgendeine Wechselwirkung zwischen ihnen** stattfindet." (Ec1/58/59)

Und das ist der neuralgische Punkt dieser Hypothese: "irgendeine" *Wechselwirkung* ist wegen der Präzision des **physikalischen** Wechselwirkungsbegriffs *eine zu schwache Form für die Motivierung einer so weitreichenden Hypothese*, die weder die neue "Entität Geist" noch die Wirkungsweise dieser "Welt 2" auf die "Welt 1" anzugeben vermag. Die Setzung einer neuen "Entität", also die Zufluchtnahme zu einem *ontologischen* Modell, ist völlig verfehlt. Da das nicht einmal für die "Entität Materie" funktioniert, *wird der*

Geist viel geringere Chancen haben, durch seine **Entgegenständlichung** begreifbar zu werden. Materie und Gehirn gehören nicht schlechthin zur Welt 1 oder 2, sondern als *Gegenstände des Wissens und der Wirkung* des Geistes zur Welt 3. Nur diese *Gegenständlichkeit* ist der Gegenstand des Lebens, des Geistes und der Technik. Ohne diesen Umweg des Hineinstellens aller ablaufenden Vorgänge in den Raum und die fließende Zeit der Zeitdauer sowie in die Zeitextension gäbe es keinen Geist und keine Technik.

Eccles sieht das in seinem ontologischen Modell anders: "Es besteht eine Grenze (zwischen Geist und Materie - die Verf.), und *über diese Grenze hinweg gibt es eine Wechselwirkung in beiden Richtungen, die als Informations- und nicht als Energiefluß begriffen werden kann*. Wir sind hier also mit der außerordentlichen Lehrmeinung konfrontiert, **daß die Welt der Materie und Energie (Welt 1) nicht völlig abgeschlossen ist** - wie es einem Grundlehrsatz der Physik entspricht -, **sondern daß es kleine "Öffnungen" gibt** in dem, was sonst als völlig geschlossene Welt 1 gilt. Im Gegensatz dazu wird die Abgeschlossenheit von Welt 1 mit großer Findigkeit von allen materialistischen Theorien des Bewußtseins gehütet." (Ec1/59/60) Wenn das der Preis ist, *die Preisgabe unseres physikalischen Weltbildes*, dann muß man auf eine solche Hypothese verzichten. Ist dieser "dualistische Interaktionismus" die Alternative zum Materialismus? Gibt es diesen "Informationsfluß in beiden Richtungen", der die *Wechselwirkung* zwischen Geist und Materie ermöglichen soll? Weil "*Information*" ein so unklarer Vorgang für die *moderne Naturwissenschaft* ist, erliegt man leicht der Versuchung, da hinein das Problem des Geistes zu verlagern. Aber bringt das größere Klarheit? Hier von "Theorien" zu sprechen, wenn man bloß ontologische *Vorstellungen* meint, scheint uns unangebracht zu sein. Es fällt Eccles gar nicht auf, daß eine **Information, die aus der Welt 1 kommt und eine Wirkung in der Welt 2 verursacht, in diesen beiden Welten eine verschiedene Struktur und Bedeutung haben muß. Das ist nach unserer Überzeugung der Dreh- und Angelpunkt eines Geistverständnisses**, das unser physikalisches Weltbild nicht *durchlöchert*, sondern *erweitert*, ohne seine Geschlossenheit zu zerstören. Es gibt aber weder in der Informatik noch in der Molekularbiologie - nicht einmal im Ansatz - eine Aufspaltung der Information in den Teil, den wir *technische* oder *materielle* Information genannt haben, und den Teil, den wir *vitale* oder *ideelle* Information genannt haben. Solange nur **die** Information zur Debatte steht, wird eine Unterscheidung von Geist und Materie auf der Basis wissenschaftlichen Denkens nicht möglich sein.

Alle Informationsprozesse sind in beiden Arten von Informationen völlig anders. *Der Geist ist keine Entität, die ihre Informationen durch die kleinen "Öffnungen" in die materielle Welt schickt* und so Wirkungen auf die Materie ausübt, sondern sie ist allein "*wirklich*" im *gedoppelten Sein der beiden Arten von Informationen*. Die "Grenze" zwischen beiden Welten erweist sich als die *Umwandlungsmöglichkeit* einer technischen Information, eines Signals, in eine vitale Bedeutung und umgekehrt. Es sind die *gleichen* technischen In-

formationen, die - *herausgenommen* aus ihrem gegenständlichen Sein in der *Zeitdauer* und *hineingestellt* in die *Zeitextension* des Lebewesens - zu vitalen Informationen werden. Umgekehrt werden vitale Informationen durch ihr Hineinstellen in die Zeitdauer materieller Prozesse zu technischen Steuerinformationen. Das Organ dieser Wandlungen der Informationsarten ineinander ist das Gehirn.

Es gibt daher *keine "Wechselwirkung"* zwischen den beiden Welten des Geistes und der Materie, sondern einzig und allein *einerseits eine "Wechselwirkung" zwischen den vitalen Informationen*, die aber wesentlich besser durch die **Ideenbildung** und das Zusammenklingen von Informationsbedeutungen gekennzeichnet wird, und *andererseits die durch technische Informationen gesteuerte Wechselwirkung* materieller Strukturen. Die vitale "Informationsverarbeitung", die das glatte Gegenteil von der Verarbeitung von Bitmustern darstellt, ist das, was wir einen geistigen Prozeß nennen. Es ist dann erst *die Übersetzung dieses Prozesses und seiner Ergebnisse in die Sprache der neuronalen Gehirntätigkeiten*, die das Auftreten technischer Informationen bewirken, die über die Körperfunktionen das Hineinwirken der Lebewesen in die unbelebte Welt möglich machen. Der Geist existiert an der *Nahtstelle zwischen den geistig-technischen Systemen und den geistigen Systemen* und somit auf der Grenzlinie zwischen dem Geist als einem *Epiphänomen* und dem Geist als einem *Schöpfer* von Ideen und Informationsbedeutungen. *Muster in der Zeitextension sind wie Vexierbilder*, zu denen man die passende Gestalt erst finden muß, **wiederfinden** oder **erfinden**. In dem einen Falle wird die geistige Leistung mit dem Gedächtnis identisch, im anderen Falle mit der Ideenbildung. Das in der *Zeitdauer* daseiende materielle Gehirn ist erfüllt von neuronalen Prozeßabläufen, die - *hineingestellt in den Raum der Zeitextension* - durch ihre (Bewegungs-) Muster, *durch ihr Bild, das sie in diesem Raum erzeugen, zu geistigen Prozessen werden, die in der Regel beides zugleich sind: epiphänomenal und kreativ.*

Der Geist wirkt nur im Raum der Zeitextension, indem er Muster in diesem Raum deutet und bedeutet, Vexierbildern eine Gestalt zuordnet. Aber das erweist sich als die Erzeugung von Signalen, die nun auch *die zunächst nicht durch Wechselwirkung miteinander verbundenen materiellen Prozesse* wechselseitig erreichbar macht, wenn die dazu erforderliche Energie zur Verfügung steht (im menschlichen Gehirn ca 7 Watt). *Das Gehirn produziert den Geist und über den Geist die technischen Informationen, in denen sich das Ideelle materialisiert.* Der Geist wartet auf die Informationen aus der Umwelt und seinem Körper, um sie in den geistigen Raum seines zeitlichen Seins stellen zu können, wodurch sie "entmaterialisiert" werden, weil sie eine zeitweilig entrückte Existenz im Raum der Zeitextension gewinnen.

Wenn der Geist zu *einer Funktion des Gehirns* geworden ist, hat er gerade *aufgehört*, Geist zu sein, weil er *technische* Information geworden ist. **Erst wenn die Funktionen des Gehirns aufhören, nur in der Zeitdauer zu funktionieren, dann beginnen die geistigen Prozesse.** Der Streit, ob der

Geist eine daseiende *Funktion* des Gehirns sei oder nicht ist deshalb *gegenstandslos*, weil er auf der Hypothese beruht, es gäbe nur eine einzige Art von Informationen: die technischen. *Daß das Gehirn ein Computer sei, ist keine Erkenntnis, sondern eine bloße Illustration dieser Hypothese.* Sie ist nicht *absolut falsch*, aber sie ist *nur die halbe Wahrheit*. Und Halbwahrheiten sind meist schlimmer als Unwahrheiten. Sie verstellen den Blick, weil sie sich mit der Hälfte zufriedengeben und vollmundig verkünden, das sei die *ganze Wahrheit* über den Geist. Der Versuch, diese Halbwahrheit durch die Hypothese von einer "Entität Geist" zu Fall zu bringen, ist deshalb wenig hilfreich, weil wir über *diesen* Geist im *Unterschied* zur Materie keine Angaben machen können, nicht, weil die *Wissenschaft* noch nicht so weit ist, sondern *prinzipiell*, weil der Geist nicht gegenständlich wird, sondern im ontologischen Hintergrund bleibt.

Der Siegeslauf der Halbwahrheiten

"Das Ziel dieser (*geistnegierenden* - die Verf.) Forschungsprogramme ist", schreibt Eccles, "immer vollständiger und kohärenter darzulegen, wie die gesamte Leistung und Erfahrung eines Tieres oder eines menschlichen Wesens durch das Wirken der neuronalen Mechanismen des Gehirns zu erklären sind." (Ec1/60) Popper nennt das "*versprechenden Materialismus*" oder auch "*Schuldscheinmaterialismus*", weil versprochen wird, die heutigen Behauptungen über das Computersein des Geistes durch die weiteren Forschungen bald beweisen zu können. Tatsächlich droht eine andere Form der Durchsetzung solcher *Wahrheiten*, die ihren Forschungsprogrammen sogar vorauszu laufen vermögen, *weil sie gar nicht mehr falsifiziert werden können*. Das hängt nach Eccles mit dem Charakter unserer Massengesellschaft zusammen, weil "in jeder Massenkultur **die bloße Meinung größeres Ansehen genießt als die genaue Analyse...** Wenn eine Meinung vereinheitlicht wird, macht sie *ihren tyrannischen Anspruch* geltend. Schnell gerät die Tatsache aus dem Blick, daß die bloße Meinung Meinung bleibt, gleichgültig, wie viele sie teilen. Vielmehr - und unmerklich - *kommt die Öffentlichkeit zu dem Schluß, daß ein weit verbreiteter Glaube ein echtes Naturgesetz bezeichnet.*" (Ec1/20)

Sobald Karriere und Publikationsmöglichkeiten an die "Rechtgläubigkeit" gekoppelt werden und sich die daraus ergebenden Terminologien ungehindert durchsetzen können, kommt es nach Popper zu einem *Sieg des Materialismus über den Mentalismus*: "Der Sieg soll folgendermaßen zustande kommen: Mit den Fortschritten der Gehirnforschung wird die Sprache der Physiologen immer mehr in die Umgangssprache eindringen... Wir werden immer weniger über Erfahrungen, Wahrnehmungen, Denken, Glauben, Zwecke und Ziele sprechen, statt dessen immer mehr über Gehirnprozesse, Verhaltensdispositionen und tatsächliches Verhalten. **Die mentalistische Sprache wird damit aus der Mode kommen und nur noch metaphorisch oder ironisch in historischen Darstellungen verwendet werden.** Wenn dieses Stadium erreicht ist, *wird der Mentalismus mausetot sein*, und das Problem

des Geistes, des Bewußtseins und seiner Beziehung zum Körper wird sich von selbst gelöst haben." (Ec2/130)

Wir halten diesen "zweiten Weg zur Wahrheit" jenseits aller Prinzipien wissenschaftlichen Denkens ebenfalls für eine reale Gefahr. Da es bei den modernen Forschungsprojekten um Millionen und Milliarden geht, *wird der wissenschaftliche **Meinungskampf** sehr schnell zu einem **Existenzkampf***. Die in diesem Kampf Erfolgreichen sind dann legitimiert, die erzielten Forschungsergebnisse "richtig" zu deuten. Verlage und Massenmedien sind gut beraten, das fortan als den "Stand der Wissenschaft" zu verkünden. Der "versprechende Materialismus" ist zwar lediglich ein "religiöser Glaube" (Eccles), aber er bestimmt gegenwärtig, wie man das Problem des Geistes thematisieren und analysieren sollte. Da er sich auf das geschlossene und unangefochtene Autorität genießende physikalische Weltbild stützt, konnte er bisher alle Angriffe erfolgreich abwehren, weil er die Gegner zwingen konnte, die von ihm besetzten Termini zu verwenden (Information, Kodierung, Struktur, Funktion, Rückkoppelung, System, Informationsspeicherung und -verarbeitung, Ablesen von Informationen usw.). Auch die uns sehr waghalsig erscheinende hypothetische Setzung einer "Wechselwirkung zwischen Geist und Materie" dürfte wenig Erfolg haben, diesen selbstgefälligen "Schuldscheinmaterialismus" zu Fall zu bringen. Wir werden zeigen, daß dort, wo *Forschungsleistungen* beschrieben werden, *auch von Eccles unkritisch eine solche Darstellungssprache verwendet wird*, deren Konsequenz die "Widerlegung" des Geistes ist. Es bedarf u.E. großer wissenschaftlicher Anstrengungen, den Geist in unser wissenschaftliches Weltbild zu integrieren. Der Rückzug auf religiöse Überzeugungen ist nicht ausreichend.

Der Geist und die räumlich-zeitlichen Muster

Um eine Vorstellung von der Komplexität der Gehirntätigkeit zu geben, wird häufig das folgende Bild verwendet, das Eccles zum Ausgangspunkt nimmt, um seine Geisthypothese zu veranschaulichen: "Wenn wir die Oberfläche unserer Gehirnrinde sehen könnten, dann könnten wir erleuchtete Muster auf einer Fläche von 50 cm mal 50 cm sehen, die in jedem Augenblick von Moduln von 0,3 mm Durchmesser gebildet werden, die alle "Übergänge" von dunkel über matt zu hell und strahlend aufweisen. Und dieses Muster würde sich von einem Augenblick zum anderen wandeln und so ein funkelndes räumlich-zeitliches Muster der Millionen Moduln abgeben, das genau wie auf einem Bildschirm erschiene. Diese symbolische Darstellung vermittelt einen Eindruck von der ungeheuren Aufgabe, der das Bewußtsein gegenübersteht, wenn es bewußte Erfahrungen erzeugt. Die dunklen und matten Moduln würden vernachlässigt werden. Zudem ist es ein wichtiges Merkmal der **Hypothese der Gehirn-Geist-Interaktion**, daß sich weder Gehirn noch Geist passiv verhalten. Es muß einen aktiven *Informationsaustausch über die Grenze hinweg* zwischen dem Gehirn - dem Liaison-Hirn - und dem nicht-materiellen Geist (Bewußtsein) geben. Da das Bewußtsein sich *nicht in der Materie-Energie-Welt* befindet, kann es bei der Transaktion keinen Energie-

austausch, sondern *nur einen Informationsfluß* geben. Doch das Bewußtsein muß imstande sein, **die Muster der Energiewirkungen in den Moduln des Gehirns zu ändern, sonst wäre es für immer wirkungslos.**" (Ec1/66)

Was läßt sich gegen diese Interpretation des Bewußtsein einwenden? Der Geist (Bewußtsein) wird dem räumlich-zeitlichen Muster *daseiend gegenübergestellt*. Der Geist soll etwas daraus machen, das Muster als Kodierung ansehen (= Informationsfluß vom Gehirn zum Bewußtsein) und daraus psychisches Erleben erzeugen, das nun rückwirkend das neuronale Aktivitätsmuster im Gehirn verändert (= Informationsfluß vom Geist zum Gehirn). Der Geist ist für Eccles nicht eine Seinsweise des *gegenständlich* daseienden Blitzgewitters der Neuronen (wobei eigentlich schon *dieses Bild des Überblicks* auf die *Zeitextension* hinweist!), sondern *ontologisches* Sein. Dadurch wird der Geist zwar zu einer *Erklärungsgrundlage*, nicht aber selbst zum *Gegenstand* von Erklärungen, weil diese Art von Geist nur dem Glauben zugänglich ist. In der Wissenschaft wird man wenig damit anfangen können. Die neuronalen Muster sind nach Eccles *nicht* der Geist, aber der Geist soll davon Informationen erhalten, also das neuronale Muster "lesen" können. Ein solcher Geist als eine *andere* Entität als die Materie ist nicht *materiell im Gehirn* versteckt. Unsichtbar wirkt er durch *seine* Informationen auf die Neuronen.

Der Gegenstand von Erklärungen ist immer das Daseiende. Für die Materie wird das für selbstverständlich angesehen, wobei man allerdings gern vergißt, daß das Dasein einen untrennbaren Bezug zum hierseienden Geist besitzt. Aber das Dasein des Geistes? Was soll das bedeuten, vor allem, wenn man **nicht** vom hierseienden Geist absieht? Der Geist, der sich selbst zum Gegenstand wird, ist schon eine merkwürdige Sache. Wissenschaftlich kann auch der Geist nur in der gleichen Weise wie die Materie zu einem Gegenstand werden, wenn er *Daseiendes* repräsentiert: also das Gehirn. Das ist u.E. die *Stärke* des reduktionistischen Arguments: Es gibt nur *eine daseiende* Welt, aber - und das ist die *Schwäche* des Arguments - *die* existiert angeblich *nur in der Zeitdauer*. Geist ist in *unserem* Verständnis eine neue Seinsweise des Daseienden: das Dasein im *gegenständlichen* Raum, der durch die *Zeitextension* konstituiert wird. Um im Bilde der neuronalen Muster der Gehirnaktivitäten zu sprechen: Geist *ist* dieses Muster, *steht ihm also nicht gegenüber*, weil er die *Gegenständlichkeit* dieses Musters *ist*, weil dieses Muster wirklich daseiend im Raum vorhanden ist und der Überblick über diese Muster in der Zeit wirklich existiert. In der Zeitdauer verändern sich für einen externen Beobachter (für den *epiphänomenalen* Geist!) diese Muster von Augenblick zu Augenblick. *In der Zeitextension* sind diese über den ganzen Hirnraum ausgedehnten Muster die Kodierung von Bedeutung, aber - und das scheint uns das Entscheidende - die Bedeutung wird nicht durch einen daseienden *ontischen* Geist von den Neuronen "abgelesen", sondern *die Bedeutungen sind "die andere Seite" der dadurch entstehenden Muster*, sowohl als ein geistiges Bild *im Kopf*, als auch als *ein geistiges Bild der Welt*,

eben *als ein (geistiges) Verhältnis*. Man muß dabei berücksichtigen, daß das Muster z.B. eines *bewegten* Gegenstandes auch die räumlichen Beziehungen zu anderen Gegenständen in ihren zeitlichen Veränderungen enthalten müßte. Die *Bedeutung* könnte selbst von diesen Beziehungen abhängig sein und andere Bedeutungen voraussetzen. Aber genau das wären *geistige* Prozesse, die **vor** dem „Ablesen“ der kodierten Bedeutungen liegen müßten, oder die abgelesenen Bedeutungen müßten *nachträglich* verändert (korrigiert) werden. *Eine Kodierung, die nicht eindeutig eine Bedeutung "trägt" ist ein Unding und in der technischen Informatik nicht zugelassen.* Daraus folgt, daß die neuronalen Aktivitätsmuster nur in einem sehr übertragenen und auch nur sehr vage gemeinten Sinne eine Kodierung sind. Aber - und das ist für uns viel wesentlicher - sie sind die *materiell* daseiende Form des Geistes und *bleiben* daher auch ein hoch interessanter Gegenstand der Forschung.

Die Wirkung des Geistes auf die Materie

Schon die Gedächtnisleistungen zeigen die Wirkungsmöglichkeiten des Geistes auf neuronale Prozesse. Eccles formuliert wie folgt: "Bei der Weiterentwicklung unserer Hypothese über das bewußte Langzeitgedächtnis schlagen wir vor, daß der selbstbewußte Geist auf zweierlei Weise in diese Transaktion zwischen den Moduln des Liaison-Hirns und des Hyppocampus eingreift: erstens, indem er die moduläre Aktivität durch die allgemeine Wirkung von Interesse oder Aufmerksamkeit aufrechterhält; und zweitens, auf eine konzentrierte Weise, indem er *die geeigneten Moduln sondiert, um ihre Speicherung **herauszulesen** und diese, wenn nötig, durch eine gezielte Wirkung auf die entsprechenden Moduln zu verstärken oder zu **modifizieren**.* Beide vorgeschlagenen Vorgänge gehen vom selbstbewußten Geist zu jenen Moduln, die die besondere Eigenschaft besitzen, für ihn 'offen' zu sein." (Ec1/181) Der Gedanke besteht darin, daß die Erregung eines Moduls (eines Systems von Millionen zusammengeschalteter Neuronen) nicht durch *andere* erregte Neuronen erfolgt, sondern *durch die Wirkung des Geistes*. Nicht jeder Modul ist dafür geeignet. Forschungen haben für mentale Prozesse das Liaison-Hirn und für die Steuerung von Willkürbewegungen die Nervenzellen des supplementären motorischen Feldes (SMA) ausfindig gemacht. Das bedeutet, daß bei der Vorbereitung und Beabsichtigung von Körperbewegungen zunächst diese Bereiche im Gehirn wie eine Initialzündung in Aktion treten.

Rein physikalisch-technisch interpretiert bedeutet das, daß es für die Erregung von Neuronen nicht nur die "Nahwirkung" in Form von feuernden Neuronen in der Nachbarschaft gibt, sondern einige Neuronen scheinbar grundlos von selbst zu feuern beginnen, so, als habe der Geist eine Art "Fernwirkung" auf bestimmte Neuronen ausgeübt. Wären nur Nahwirkungen möglich, gäbe es keine kybernetischen *Ganzheitswirkungen*. Das *Dasein des Geistes in einem gegenständlichen Raum der Zeitextension* wäre sinnlos. Er könnte in keiner Weise wirksam werden. Seine Wirkungen beschränken sich zwar auf diesen *physikalisch* nicht zugänglichen Raum seiner *geistigen* Exi-

stanz, aber dieser Raum bleibt ja in den R(1)-T(1)-Raum der Materie eingebettet, weshalb die Wirkungen dahin ausstrahlen. *Der Übergang ist die Identifizierung einer **reinen** Idee mit einer **konkreten** Idee in der Zeitdauer und besitzt **daher** eine Kodierungswirkung der Erregungsmuster und daher eine Deutung neuronaler Prozesse als Austausch *materiell-gegenständlicher* Informationen (und damit der Steuerung sowohl anderer neuronaler als auch direkter Bewegungsprozesse).*

Wenn der Geist *Kodierungen* zu *ändern* vermag, im Vexierbild der Muster *neue* Gestalten entdeckt oder setzt, dann entsteht die Frage, welchen Sinn Kodierungen überhaupt haben. Wir glauben, *daß die Kodierungen das Produkt **geistiger** Aktivitäten sind, um die fixierten Gestalten in das Gedächtnis zu überführen und so einen Zusammenhang zwischen dem geistigen und dem geistig-technischen System herzustellen.* Geist ist nicht das *Ablezen* von Kodierungen, sondern die *Schaffung* von Kodierungen im Nebel eines Feuerwerks von aktiven Neuronen. Die Festlegung einer Kodierung kann dann dem Gedächtnis anvertraut werden. Ohne Kodierungen kein Gedächtnis, aber ohne Geist keine Kodierungen! Auch in der technischen Information geht ihre Funktion als Bedeutung ihrer Darstellung als Kodierung voraus. Es wäre absurd, die Welt als vollgestopft mit Kodierungen anzusehen, für die wir nun die richtigen Bedeutungen erraten sollen. Dem Gehirn werden in diesem Sinne keine Kodierungen "gegeben", aus denen man die Bedeutungen herauslesen könnte, wohl aber muß man den Prozeß der biologischen und kulturellen Evolution berücksichtigen, um zu verstehen, daß das einzelne Gehirn nicht immer ganz von vorn anfangen muß. Viele Bedeutungen werden durch einen Lernprozeß erworben, aber auch der geht über den Geist, nicht über die Kodierungen. Viele Ideen und Gedanken sind dahin, wenn wir sie nicht aufgeschrieben haben oder uns merken konnten. Aber wir wissen, daß sie da waren! *Kodierungen verwandeln Ideen in Funktionen, in wohlgeordnete Abläufe.* Kodierung ist der Übergang vom geistigen Prozeß zum materiellen. Eccles spricht von den zwei Sprachen, die der Geist beherrschen muß: Er muß die Sprache der vital-ideellen Informationen beherrschen, die er dann in die Sprache der technischen Informationen übersetzt: *Das ist die Kodierung für die Informationen in der Zeitdauer.*

*Die **Kodierung** hat in ihrer Wirkung auf den **Geist** ein anderes Gesicht als in ihrer Wirkung auf neuronale oder motorische Prozeßabläufe.* In dem ersten Fall stößt sie die Erzeugung einer vital-ideellen Information mit all ihren neuartigen räumlichen und zeitlichen Eigenschaften nur an, im anderen Fall ist sie hingegen *eine in der Zeitdauer verfolgbare informationsgesteuerte Ereigniskette.* Eccles beschreibt das so: "Wir können uns vorstellen, daß unser Geist ständig mit der Herausforderung konfrontiert ist, die gewünschte Erinnerung *abzurufen* und dafür den geeigneten Zugang zu der *Moduloperation* zu entdecken, aus der sich das richtige Anordnungsmuster entwickeln würde. Selbst bei dem Abruf einer einfachen Erinnerung würden wahrscheinlich am Anfang Hunderte von Moduln *auszuwählen* sein, um die Besonderheit

der Erinnerung zu definieren, zusammen mit Tausenden von Moduln, die in Erwiderung die voll ausgebildete Erinnerung mit Hilfe eines spezifischen räumlich-zeitlichen Aktivitätsmusters liefern; *ein Analogon zur Datenbank.*" (Ec1/182)

Aus diesem Zitat wird der ganze Unterschied in der Deutung des Geistes sichtbar: Der über dem neuronalen Geschehen stehende Geist bei Eccles weiß vorher (**vor** allen neuronalen Prozessen), was er will. Eigentlich hat er schon die Erinnerung, nach der er erst sucht, denn wie könnte er sonst nach ihr suchen? Vielleicht hat er sie nicht präzise genug, etwa so, wie wir manchmal aus dem Kopfe heraus zitieren und dann nachsehen, ob das auch korrekt war. Aber kann man so die Erinnerung erklären, noch dazu, wenn man das Analogon zur Datenbank anführt? Der Hinweis auf die Datenbank kann doch nur bedeuten: So wie der Mensch, wenn er z.B. nach der Signatur eines Buches in einer Datenbank sucht, so sucht der Geist in seinen neuronalen Speichern nach Erinnerungen.

Hegel definierte die Materie als das "Anderssein des Geistes". Wir betrachten, allerdings nicht ontologisch, den *gegenständlichen* Geist als das Anderssein der *gegenständlichen* Materie. **Anders** ist das *Dasein des Geistes in Raum und Zeit*. Auf das Gehirn angewandt: Der Geist ist das *Anderssein* der neuronalen Prozesse, anders dadurch, daß sie aus der fließenden daseienden Zeit der Bio-Technik in die Zeitextension der vitalen Gegenwart gestellt werden. Ein bereits vergangenes Signal kann in der vitalen Gegenwart noch (nach-) wirken, also eine Wirkung ausüben, die *physikalisch* gar nicht möglich ist, weil beispielsweise das Vexierbild des Musters eine Umdeutung erfährt, wodurch auch das vergangene Signal in einem anderen Lichte erscheint. So kann ein *geistiger* Prozeß am Ende der Gegenwartszeit auf ein *technisches* Signal zu Anfang der Gegenwartszeit wirken und seine Bedeutung verändern, obwohl es "eigentlich" schon vergangen ist. Was hier verändert wird, das sind Bedeutungen und damit die Interpretation von Kodierungen, keine *materiellen* Strukturen. Bedeutungen prägen den *Sinn* von Kodierungen, und *die* wirken *später* dann auch im physikalisch-technischen Zeitstrom. Die Signale, die durch die Zeitextension laufen, kommen in der Zeitdauer anders am Ziel an, als sie ursprünglich gemeint waren. Bedeutungen sind dann in *modifizierte* Kodierungen übergegangen. In den Bedeutungen wirkt der Geist vital, in den Kodierungen nur noch geistig-technisch (= Geist als Epiphänomen).

Weil der Geist das *Anderssein* der neuronalen Prozesse ist, existiert er **in** diesen Prozessen, nicht in einer Gegenüberstellung zu ihnen. Er lebt daher auch in seinen Erinnerungen. *Er muß sie nicht aufrufen*. Er schleppt sie wie einen Prägungsapparat für Kodierungen mit sich herum. Er arbeitet geistig mit seinen Erinnerungen, wenn er sich dabei auch der getätigten Kodierungen bedient, aber er ruft nicht auf, sondern erzeugt sie neu (aber auf die alte Weise). Die Erinnerung ist auch ungefragt ständig mit dabei, wenn sie sich auch nicht immer in den Vordergrund drängt. Sie ist der Unterbau für all un-

sere geistigen Prozesse. Das Tier muß seine Erfahrungen stets so aufgearbeitet haben, daß es die Welt nur noch so sehen kann. Es kann nicht in der Zeit zurückgehen wie wir, wodurch wir sogar in der Vergangenheit Erlebtes neu bewerten und *durch diese neue Sicht einer veränderten **gegenständlichen** Wirklichkeit gegenüberstehen*. Das *Zeitbewußtsein* ist in *unserem* Erinnerungsapparat neu. Aber der fußt auf der geistigen Erfahrungsaufarbeitung der Tiere. Das "Aufrufen" einer Erinnerung im Bewußtsein ist nur die Verbindung dieser beiden Fähigkeiten, weshalb nun *zeitliche Neuordnungen* von Erfahrungen möglich werden. Mit *Datenbanken* hat das nichts zu tun. *Viel wahrscheinlicher ist es aus unserer Sicht, daß die **nichtsprachliche** Hemisphäre den (verbesserten) tierischen Erinnerungsapparat praktiziert, die **sprachliche** Hemisphäre dagegen das **Zeitbewußtsein** und damit die **Gegenständlichkeit** vergangener Erfahrungen, woraus sich dann auch unser **Gefühl des "Aufrufens"** solcher vergangenen Erlebnisse erklärt*. Wir rufen nicht in einer *Datenbank* ab, sondern betätigen einen reflexiven Erinnerungsmechanismus.

Das Selbst - das vergegenständlichte Bewußtsein

Nirgends ist der Unterschied zwischen ontologischem und gegenständlichem Denken so gravierend wie bei den Hypothesen oder "Theorien" über die Existenz des Geistes. Eccles zeigt unter Berufung auf naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse, daß die Hirntätigkeit allein nicht ausreichend ist, um die Leistungen von Lebewesen zu erklären. Die Konsequenz dieser Argumentation ist die These, daß es neben der *Materie* und den Wechselbeziehungen zwischen den Neuronen *noch eine andere "Entität"*, den Geist, geben müsse. Der Geist vermag danach, Wirkungen auf die Materie auszuüben. *Dadurch wird aber die daseiende Welt in die daseiende Materie und den daseienden Geist zerspalten. Die Gegenthese der Materialisten lautet, daß alles, was auf die Materie zu wirken vermag, selbst Materie sein muß*. Andernfalls breche die Wissenschaft in sich zusammen, weil beliebige Behauptungen über das Sein der Welt möglich würden. Die von Eccles geforderte *energiefreie* "Wechselwirkung" zwischen Geist und Materie sei daher für die Wissenschaft unannehmbar. Es mag zwar sein, daß Neuronen ohne erkennbare physische Einwirkung durch Nachbarneuronen anfangen können zu feuern, aber vielleicht gibt es Feldwirkungen, die das bewirken, denn das Gehirn ist ja erfüllt von solchen elektro-magnetischen Feldern. Dennoch haben die Materialisten ebensowenig recht wie Eccles und benutzen ebenso unbeweisbare Grundvorstellungen wie er. Das ist auch nur eine "Religion", die Eccles den Materialisten zurecht vorhält. Eine falsche Religion, wie er meint. *Aber kann man eine falsche Religion durch eine "richtige" ersetzen?* Man könnte doch höchstens fordern, daß Religionen in der Wissenschaft nichts zu suchen haben. Weder der Glaube an das Sein der Materie noch der Glaube an die Existenz eines außerhalb der Materie existierenden Geistes sind naturwissenschaftlich entscheidbar, weil sie **vor** der Wissenschaft als eine Grundüberzeugung angenommen wurden. Wenn wir über das Pro-

blem des Geistes als eine *wissenschaftliche* Aufgabenstellung sprechen, dann ist das prinzipiell *nur möglich, wenn die ontologische Denkweise verlassen wird* und durch die *Gegenständlichkeit der Forschungsobjekte* ersetzt wird. Durch die religiöse Interpretation ihrer Erkenntnisse hat sich die Wissenschaft selbst den Weg blockiert, die neuen Gegenstände der Forschung (die Information und die Evolution des Geistes) formulieren zu können. Je tiefer wir in diese *gegenständlichen* Verhältnisse eindringen, um so differenzierter wird das Verständnis sein.

Das Selbst als Idee und Anschauung

Wir möchten die reflexive Vergegenständlichung der *Wahrnehmungen des Selbst* an einem Beispiel erläutern: dem *Betrachten einer Fotografie*. Zunächst fällt auf, daß Tiere keinen Zugang zum Verständnis des auf der Fotografie Abgebildeten haben. Das Foto wird als ein Stück Papier in die Welt eingeordnet, mehr nicht. Auch wir sehen, daß es sich um buntes Fotopapier handelt, das außerhalb unseres Kopfes auf dem Tisch liegt. Wenn es ein *Abbild* in unserem Kopfe gäbe, dann müßten wir den Gegenstand ja in unserem Kopf suchen, in unserem "inneren Modell der Umwelt". Aber welchen Gegenstand? Das Foto als Blatt Papier? Oder das, was das Foto abbildet? Für die Kybernetik ist das ein Gegenstand im anderen und darum auch ein "inneres Modell" im anderen. Das ist aber eine sehr abwegige Hypothese, denn wir bilden mit unseren Augen nicht den Gegenstand ab, indem wir ihn in ein inneres Modell verlagern, sondern wir sehen ihn! Der Gegenstand hat ein *daseiendes* Äußeres in der Zeitdauer und ein *hierseiendes* Inneres in der Zeitextension. Das "Sehen" ist die *Identischsetzung* des einen mit dem anderen, nicht die *Verwandlung* des *daseienden* äußeren in einen *daseienden* inneren Gegenstand, **beide nun in der Zeitdauer seiend**. Der *daseiende* innere Gegenstand ist der *neuronale* Prozeß im Gehirn, *nicht aber der gesehene Gegenstand*. Diesen Unterschied vermag das *ontologische* Denken, das alle Erscheinungen als *Daseiendes* interpretiert, nicht zu begreifen.

Wir sehen in unserem Beispiel, daß das Foto etwas abbildet, das wir zu deuten vermögen: Wir sehen *das Foto* und sehen, was das Foto *abbildet*. Es ist wie mit der Sprache: Wir können etwas in Erfahrung bringen, ohne daß es uns direkt gegeben wäre. Das Foto sagt uns etwas, dem Tier dagegen nichts. Wie kommt das? Das sinnlich dem Tier "Gegebene" ist das Blatt Papier. Offensichtlich nichts Bedeutungsvolles. *Um das auf dem Foto Abgebildete zu bemerken, bedarf es der Wahrnehmung einer Wahrnehmung*, um sie zum Gegenstand einer neuen Wahrnehmung machen zu können. Erst durch das Selbstbewußtsein wird das Bewußtsein reflexiv. Das *als Foto Her-eingeholte*, von den Materialisten als *Abbild* Gedeutete, ist die da draußen auf dem Fotopapier *sichtbare* (weil *identisch* mit der hier drinnen seienden) Idee. Erkenntnis ist wie Einatmen und Ausatmen, eine lebendige Beziehung der ständigen *Identifizierung der angeschauten Ideen mit der Welt selbst*. Die Erkenntnis durchlöchert nicht die Grenzen zwischen Geist und Materie, son-

dern sie ist die lebendige Wirklichkeit dieser "Grenze", von der Platon sagt, daß sie "nach unten" zur Materie führt und "nach oben" zum Geist.

Das Selbst als reflexive Gegenständlichkeit

Wenn es zu einem "Selbst" des Menschen kommt, wie Eccles sagt, *dann wird die Gegenständlichkeit der Gegenstände selbst zu einem neuen Gegenstand*. Das Bewußtsein der Tiere ist temporär, es existiert nur in der vitalen Gegenwart. Die Anschauung ist (im Prinzip) wie unsere, nur die *gesehenen* Ideen sind geistig nicht erreichbar, wenn der Gegenstand den Sinnen nicht direkt zugänglich ist. Die Tiere leben heute und jetzt. Der Mensch dagegen lebt *bewußt* in der Zeit, aber das kann er nicht durch die *Sinne* erfahren. Der Mensch erlangt durch seine abstrakte Wortsprache ein Bewußtsein vom *andauernden Sein der Welt* und ein *Bewußtsein* dieses nun auch *wie alle anderen materiellen Dinge gegenständlich* als Selbst *existierenden* Bewußtseins: das *Selbstbewußtsein* oder Selbst des Menschen, *das sein anschauliches Dasein als ein Anschauungs-Bewußtsein nun selbst zu einem Gegenstand gemacht hat*. Das ist ein Bewußtsein vom **Sein des Bewußtseins in der Zeitdauer**, weil in dem Augenblick, wo man sich Vergangenes vor Augen führt, man sich auch seines eigenen Seins in dieser Vergangenheit bewußt ist. Zeitbewußtsein und Selbstbewußtsein sind nur zwei Seiten derselben Sache: die vitale hierseiende Gegenwart wird bewußt (beim Tier unbewußt) in die *daseinende* Zeitdauer eingebettet, wodurch sich der Mensch in der Wahrnehmung der Dinge selbst als ein materielles Ding der Welt begreift, d.h. die Menschen werden in einem umfassenden Sinne einander Gegenstand.

Arnold Gehlen sagte, der Mensch sei von Natur aus ein Kulturwesen. Das beinhaltet vor allem die in die Zeit eingebettete gegenständliche Existenz des Menschen. Aber wessen Gegenstand sind sie? Gegenstand der Götter? Gegenstand der wenigen mächtigen Menschen, die sich anmaßen, Ziel und Sinn des menschlichen Daseins zu bestimmen? Kant sah als Ausweg aus diesem Dilemma ein moralisches Postulat: Betrachte deinen Mitmenschen niemals als Mittel, sondern immer als Zweck! *Der Mensch wurde heilig gesprochen*, weil er in seiner geistigen Evolution zum Gegenstand geworden ist, für sich selbst, aber auch für andere. Es entstand die von der Menschheit geschaffene *kulturelle* Umwelt, an der jeder nun unvergleichlich umfassender sein Selbst als Sinn und Ziel des Lebens bestimmen lernte als an der Natur. Ob der Mensch in diesem Sinne selbst heilig ist oder ob er seine Heiligkeit einem Gnadenakt verdankt, ist die Grundfrage menschlichen Selbstverständnisses geblieben. Auch der für seine Gehirnforschungen mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Eccles sieht das so: "Da unsere erlebte Einmaligkeit mit materialistischen Lösungsvorschlägen nicht zu erklären ist, bin ich gezwungen, die Einmaligkeit des Selbst oder der Seele auf eine übernatürliche spirituelle Schöpfung zurückzuführen. Um es theologisch auszudrücken: Jede Seele ist eine neue göttliche Schöpfung, die irgendwann zwischen der Empfängnis und der Geburt dem heranwachsenden Fötus 'eingepflanzt' wird." (Ec2/381)

Die Einmaligkeit des Selbst

Nichts Daseiendes besitzt *Einmaligkeit*. Allgemeines besitzt immer Konkretes, an dem es in Erscheinung tritt. Die reine Idee hat kein eigenständiges Sein. Das Allgemeine ist Teil des gegenständlichen Verhältnisses zwischen Geist und Materie. Die Einmaligkeit des Selbst führt an den Kreuzweg möglicher Überzeugungen:

1. Die *Einmaligkeit* verweist auf *eine neue Art von Dasein*: das immaterielle (spirituelle) Sein. So wird meist die Platonsche Ideenlehre gedeutet. Jede wirkliche Seele ist eine einmalige, ideelle Form von Sein, das ein eigenes Gebiet jenseits der Materie definiert. Die Wechselwirkungen zwischen der Welt des Geistes und der Welt der Materie entziehen sich den Beschreibungsmöglichkeiten der Physik.

2. Die *Einmaligkeit* (eine Betonung des *Individuellen*) ist eine Seinsweise des Materiellen: das *konkrete Dasein* materiellen Geschehens in der *Zeitextension*, das *Hiersein* der Welt. *Jedes Hiersein ist einmalig*, weil das "Hier" ebenso einmalig ist wie das *konkrete "Da"* der Materie. Während aber die Einmaligkeit des Materiellen materiell-konkret *gedacht* wird, ist die Einmaligkeit der Seele geistig-allgemein. Das "Da" und das "Hier" sind aber nur die "beiden Enden der Erkenntnis" (Kant). Absolut genommen, zerstören sie die Möglichkeit jeder Erkenntnis. Die Ontologie eines getrennten Seins von Geist und Materie zielt auf *Überzeugungen* vom *Sein* der Welt, nicht auf eine *Erkenntnis* der Welt.

Überall, wo der Geist ein Bestandteil des Forschungsgegenstandes ist, wie bei Lebewesen, ist die *Individualität* ein hervorstechendes Merkmal. Dabei erweist sich diese Individualität nicht als eine belanglose Zufälligkeit, sondern als wirkliche und wirkende Individualität. Die Erbinformation z.B. ist ein ganz individuelles Molekül, in dieser Komplexität nicht noch einmal in der Welt vorhanden. Aber dennoch ist es nicht diese *materielle* Individualität, die die *geistige* Individualität eines Organismus erklären könnte. Die materielle Einmaligkeit verweist auf die *Vielheit* der Teile, die geistige dagegen auf die *Einheit* und das Eine, zu dem die Teile zusammengeschlossen sind. Das Einmalige unterstellt etwas in seiner *geistigen* Einheit Einmaliges. Aber damit es *wirklich* einmalig sein kann, bedarf es der Einmaligkeit einer materiellen Struktur. Das gilt für die Erbinformation ebenso wie für das Gehirn. Elsasser bezeichnete die Individualität biologischer Gegenstände als den entscheidenden Unterschied zu physikalischen Forschungsgegenständen. Das Gehirn ist eine materielle Welt in sich mit einer Vielfalt von Beziehungsmöglichkeiten zwischen seinen Teilen, die reichhaltiger ist als die übrige materielle Welt.

Der Doppelsinn einer introspektiven Selbst-Erfahrung

Alle Hinweise auf die Existenz des Geistes stützen sich auf die Introspektion, auf den "Blick nach innen". Es gibt keinen anderen Weg. Sehr markant drückt das Searle aus (Minds, Brains and Science, 1984, zitiert von Eccles):

"Wenn mir scheint, daß ich Bewußtsein habe, *habe* ich Bewußtsein. Es ist denkbar, daß wir verblüffende Dinge über unser Verhalten entdecken, was wir aber nicht entdecken können, ist, daß wir keinen Geist haben... *Mein Leitmotiv war, daß unsere mentalistische Vorstellung von uns selbst sich mit unserer Vorstellung von der Natur als einem physikalischen System vollkommen verträgt.*" (Ec2/365-366)

Eccles zitiert auch Armstrong (A Materialist Theory of the Mind, 1981) mit der in die gleiche Richtung gehenden Schlußfolgerung, daß "wir ohne introspektives Bewußtsein nicht wüßten, daß wir existieren... wir können daher verstehen, wie es zu der Auffassung kommen kann, daß introspektives Bewußtsein eine Bedingung für alles sei, was *mental* existiert, ja sogar für alles, was *überhaupt* existiert." (Ec2/364) Der Doppelsinn, "daß Introspektion eine Bedingung für alles sei, was... existiert", liegt darin, daß man "Existenz" sowohl *ontologisch* als auch *gegenständlich* interpretieren kann. Die ontologische Deutung, die Eccles als selbstverständlich unterstellt, führt zu einer *Entität* Geist, die entweder *neben* der Materie ihr selbständiges Sein zur Entfaltung bringt, oder aber sogar das einzig wirklich Seiende ist. Das läßt auch Weizsäcker als Denkmöglichkeit zu: "Wir möchten wissen, was jenseits der Grenzen unseres Wissens ist." (Wz2/588) Wir hatten eine solche Grenzüberschreitung *Überzeugung* genannt. Und a.a.O.: "Es scheint, daß es Physik überhaupt nur geben kann, weil sie ein offenes Tor hat zur Metaphysik." (Wz2/634)

Nur wenn man den Standpunkt der *Gegenständlichkeit* unserer Erkenntnis konsequent durchführt, ist das Leitmotiv von Searle, von einer *Verträglichkeit* unseres Geistverständnisses mit dem physikalischen Weltbild auszugehen, naturwissenschaftlich durchführbar. Dann aber ist Introspektion nicht das Aufspüren einer "Entität Geist", sondern das Entdecken eines Hierseins des Geistes, ohne das es kein *gegenständliches* (also das Hiersein *einschließendes*) Dasein gibt. Der Geist ist eine innere Einheit seines Hierseins (Idee und Anschauung) und seines Daseins. In dieser *Einheit* steht er der Materie gegenüber:

| | Daseiend in der Zeitdauer | Hierseiend in der Zeitextension |
|----------------|---------------------------------------|--|
| Materie | Materielle Dinge als Informationen | Gehirn als Kodierung vitaler Information |
| Geist | Umweltobjekte als daseiende Ideen | Identität daseiender und hierseiender Ideen |

Die *Gegenständlichkeit* der in der Zeitextension seienden Dinge zeigt sich *materiell* im *Dasein* von Kodierungen und *geistig* im *Dasein* von Ideen. Die *reinen* Ideen haben ein *symmetrisch-gegenständliches* Dasein, als *reine* Ide-

en in den gegenständlich gemachten *konkreten* Ideen in der Welt der *Zeitdauer* und umgekehrt. Das geschieht in der *jeweils einmaligen* Zeitextension dort, wo es Leben gibt. Dieser gegenständliche Bezug der Ideen aufeinander ist das, was wir geistige Prozesse nennen. Die Ideen haben ein Dasein in der Zeitdauer dort, wo Geist und Materie aneinanderstoßen. Auf dieser Grenzlinie einer Balance der nach beiden Richtungen laufenden Bewegungen sind sie nach der Materie hin die in die Vielheit entlassenen Ideen der materiellen Welt, nach der Seite des Geistes hin die reinen Ideen. Es sind also **die Ideen**, in denen die **Identifizierung von Geist und Materie** stattfindet, indem die *Zeitextension* in die *Zeitdauer* und die *Zeitdauer* in die *Zeitextension* hineingestellt werden. *Damit werden aber auch die neuronalen Muster in der Zeitextension als die Kodierungen der Ideen gleichzeitig auch zu Kodierungen für die in der vergegenständlichten materiellen Welt seienden Dinge.* Das ist der Grund dafür, daß sich die Welt im Gehirn "abbildet". Der *ontologische* Materialismus behauptet dagegen, die Materie werde *in der Zeitdauer* als eine *technische Information* in das Gehirn transportiert und dort in neuronalen Strukturen abgebildet, weiterverarbeitet und zur Steuerung von biologischen Funktionsabläufen verwendet. Daß es bei der *Introspektion* zum Eindruck eines "geistigen Prozesses" komme, habe keinerlei Einfluß auf den wirklichen Prozeß. *Die philosophische Erkenntnis-kritik* erklärt dagegen die technische Information aus der vitalen. Die Wirkung des Geistes auf das Gehirn besteht darin, daß der entstehende interne Gehirnzustand ein *in die Zeitextension hineingestelltes Muster* ist. *Zur Kodierung wird dieses Muster erst nach der Ideenbildung.* Aber diese Ideen haben eine Doppelexistenz wegen ihres *ideellen Daseins* in der Zeitextension und ihres *materiellen Daseins* in der Zeitdauer. Man kann nicht Informationen *aufnehmen*, bevor sie *gebildet* wurden. Aber wenn sie einmal gebildet sind, kann man *nur noch* Informationen aufnehmen.

Die technischen Informationen haben also nur Sinn, weil sie als Automatisierung vitaler Informationen *in Funktion gebracht* werden. *Die Bedeutungen werden zu Funktionen von konkreten materiellen Prozessen.* Nicht der Geist erklärt sich aus den Funktionen, sondern die Funktionen sind ein Produkt der geistigen Prozesse. *Der Geist zeigt sich in der Materie in der Form von Funktionen, wie sich umgekehrt die Materie dem Geist zeigt als eine Menge von Informationen und so als einem Stoff, aus dem man Funktionen machen kann.* Die vitale Information ist das geistige Hiersein der nur noch als Funktion daseienden technischen Information. Der hierseiende Geist steht *über* den Bitverarbeitungsprozessen neuronaler Prozesse, die wie ein Blinkfeuerwerk das ganze Gehirn durchziehen, beobachtbar in der physikalischen Zeitdauer, weil der Geist in der Zeitextension existiert. Darum sprengt der Geist nicht das physikalische Weltbild, sondern schiebt sich lediglich durch diesen Trick einer hier- und daseienden Zeitextension in die materielle Wirklichkeit hinein.

Die Introspektion betrachtet das Hiersein des Geistes als ein Zeitgefühl, das für gegenständlich daseiende Ideen Raum schafft, aber auch bei reinen Gefühlen, die die Zeitextension füllen, stehen bleiben kann. Voraussetzung dafür ist das reflexiv gewordene Bewußtsein. Tiere betreiben keine Introspektion. Aber was dabei herauskommt, ist kein Beweis für eine neben die Materie zu stellende *ontologische* Entität, wie Eccles meint: "Diese Schlußfolgerung ist von unschätzbare *theologischer* Bedeutung. Sie bestärkt uns *nachdrücklich* in unserem Glauben an die menschliche Seele und an ihren wunderbaren Ursprung in einer göttlichen Schöpfung. Damit wird nicht nur der transzendente Gott anerkannt, der Schöpfer des Kosmos, der Gott, an den Einstein glaubte, sondern auch der liebende Gott, dem wir unser Dasein verdanken." (Ec2/382)

Ob diese Verwandlung der Naturwissenschaft in Theologie und ein Bestärkungsmittel für religiöse Überzeugungen der unwiderlegbare Sinn wissenschaftlichen Denkens sei, darüber läßt sich sicher streiten. Das Beispiel Eccles zeigt, wie wichtig es geworden ist, klare Vorstellungen darüber zu entwickeln, wie im Rahmen *wissenschaftlichen* Denkens über das Phänomen Geist gesprochen werden sollte, denn es wäre für die Naturwissenschaft eine geradezu fatale Situation, wenn hierbei Anleihen bei der Theologie gemacht werden müßten.

3.3. Francis Crick: Das Bewußtsein

Geist und Bewußtsein

Es ist erstaunlich, daß es keine klaren Unterscheidungen zwischen Geist und Bewußtsein gibt, zumindest nicht in der wissenschaftlichen und der philosophischen Literatur. Im religiösen Bereich, beispielsweise in der Anthroposophie von Rudolph Steiner, gibt es die Differenzierung in Körper, Seele und Geist, wobei der Geist das der Materie am weitesten Gegenüberstehende ist. Geist ist das von allen materiellen Zwängen Befreite, während die Seele eine Mittelstellung einnimmt: gebunden an den materiellen Körper mit all seinen Leiden, aber strebend nach dem Geist, dem alle unsterblichen Werte entspringen. Es gibt lediglich die von der Psychologie ausgehende Unterscheidung zwischen dem Bewußten und dem Unbewußten, wobei das Unbewußte mehr mit den Urründen der Seele in Verbindung gebracht wird als mit dem Geist.

Der Grund für diese Schwierigkeiten ist das Unverständnis für das Phänomen "Bewußtsein". Seit Jahrtausenden geht es nur um die Frage, ob man das Bewußtsein als eine Eigenschaft (Funktion) der Materie oder als eine Wirkungsweise des Geistes ansehen müsse. Auch die moderne Naturwissenschaft mit ihren beeindruckenden Möglichkeiten der Beobachtung neuronaler Aktivitäten fühlt sich dieser Alternative verpflichtet. Sie sieht in dem ex-

perimentellen Nachweis, daß es keine Bewußtseinsreaktion gibt, die nicht mit neuronalen Aktivitäten korreliert ist, den endlich erbrachten Beweis, daß Geist und Bewußtsein aus der Struktur und Dynamik des neuronalen Geschehens im Gehirn erklärbar sind, wenngleich dazu noch sehr viel Forschungsarbeit im Detail notwendig sein wird. Die Erkenntniskritik weist dagegen bei der Erklärung des Bewußtseins in eine andere Richtung: *Um sich auf neue Weise **von der Umwelt** bewirken zu lassen, legt man den Geist in die materiellen Strukturen hinein.* Man tut so, *als sei das materiell wirkende Ding eine **Information***, die nun den in ihr gesehenen Geist im Geist des Lebewesens spiegelt. Ein von innen wirkender Geist muß dann erst die Sprache der Umweltwirkungen uminterpretieren in die eigene Sprache der Übergänge von den Ideen zu den Funktionen. *Bedeutungsübertragung setzt **Identifizierungsmechanismen** voraus:* das Gemeinte muß so verstanden werden, wie es gemeint war. Im Technischen sind Bedeutungsmöglichkeiten vorgefertigte Alternativen, die wie ein Schalter bestimmte Wege für Prozeßabläufe öffnen.

Auch im Biologischen sind technische Automatismen beobachtbar. Aber sie sind das Produkt des Geistes. Alle internen biotechnischen Systeme sind für die Kontrolle, Wartung und Weiterentwicklung immer *geistbegleitet*. Der Geist ist in ihnen als ein Epiphänomen vorhanden, das den physikalisch determinierten Ablauf aber nicht beeinträchtigt. Das Bewußtsein ist die höchstentwickelte Form der Bildung und Nutzung von Identifizierungsmechanismen, die Information dagegen die Elementarform. Solche Identifizierungsmechanismen schaffen Hierarchien von Bedeutungen, die in Vor- und Rückkoppelungen selbst wieder Bedeutungen miteinander identifizieren. Das Bewußtsein hat es immer mit der *Identifizierung von Bedeutungen* zu tun. Diese Bedeutungsverarbeitungen sind geistige Arbeit am *äußeren* Gegenstand, d.h. alle Teilbedeutungen sind wirklich nicht nur in den *Kodierungen* der in die Zeitextension gesetzten neuronalen Prozeßmuster, sondern immer auch in den *vergegenständlichten* und dadurch zu *bedeutungsvollen* Informationen *umgestalteten* materiellen Dingen und Prozessen der Umwelt. Das Bewußtsein lebt nicht inmitten seiner Neuronen und seiner *Kodierungen*, sondern inmitten seiner *Bedeutungen*, also inmitten aller zur Information gewordenen Vorgänge in seiner Umwelt. *Bewußtsein ist nicht eine bewußt gewordene Neuronenstruktur, sondern die zur Information gewordene Welt.*

Darum ist es u.E. sinnlos, Systeme von *Neuronen* als *Bewußtseinsträger* ausfindig machen zu wollen, ihnen also nicht nur *Kodierungsfunktionen*, sondern auch noch *Bedeutungsfunktionen* zuzumuten. Das ist die gleiche Denkweise, die annimmt, ein gesprochenes Wort trage nicht nur eine *Kodierung*, sondern auch noch die *Idee* in sich, so daß man auf den Kopf verzichten könnte, der das Wort doch erst verstehen soll, weil der Kopf angeblich nur registriert, was das Wort an Ideen in ihn hineintransportiert hat. Obwohl Korrelationen zwischen (kodierenden) neuronalen und Bewußtseinsprozessen unabdingbar sind, ist Bewußtsein dennoch keine *Funktion*

solcher neuronalen Prozesse, auch keine "emergente", weil *Bedeutungen prinzipiell keine "Funktionen" sind*. Das sind sie im technischen Bereich, weil sie dort **keine** Bedeutung haben, weil ihre Bedeutung auf die *Funktion* reduziert wurde, um die Kodierungen auch in *geistloser* Weise handhaben zu können. *Die Kodierung einer Information trägt entweder eine Funktion oder eine Bedeutung*. Im ersten Falle handelt es sich um eine technische Information, im zweiten Falle um eine vital-ideelle.

Auch wenn es Vermutungen über eine wirklich vorliegende *Kausalität* für das Auftreten von Korrelationen gibt, ist das Argument der Korrelation immer doppeldeutig: Bewußtsein korreliert nicht nur mit *neuronaalem* Geschehen, sondern auch mit *weltlichem* Geschehen. Andernfalls wäre Bewußtsein für das Leben ungeeignet. Das Bewußtsein **ist** nicht eine Funktion, sondern es **hat** die Funktion, eine vollgültige Repräsentation der Umwelt zu sein. Das bedeutet, daß die durch diese Funktion vergegenständlichte Umwelt sich als die Identität von hierseienden reinen Ideen und daseienden konkreten Objekten erweist.

Nicht die Verdoppelung der Welt in eine da draußen seiende Welt und ein hier drinnen seiendes "Modell" ist das Problem des Bewußtseins, sondern *die Vermeidung dieser Verdoppelung*. Das ist nicht nur rationeller, sondern ermöglicht erst die Entwicklung geistiger Strukturen. Geistige Strukturen **sind** nicht neuronale Strukturen, sondern Ideen, die durch *das ganzheitliche Sein neuronaler Strukturen in einer Zeitextension kodiert* werden, in dem die *Teile* dieser Strukturen auch *gleichzeitig* ein Muster **sein** können. Experimente deuten darauf hin, daß ca. 30 Millisekunden erforderlich sind, um eine *kodierende* Elementarstruktur für das Sehen eines Elementes oder das Hören eines Tones auch *empfinden* zu können. Komplizierte geistige Strukturen erfordern einen größeren Zeitraum, der als *Kurzzeitgedächtnis* bis zu ca. 100 solcher "Elementarzeiten" umfaßt.

Das Kurzzeitgedächtnis ist in unserem Geistverständnis der Operationsraum des Geistes "quer zur Zeit" (Jaspers). Es gibt keine physikalisch-chemischen Prozesse, die über eine so lange Zeit hinweg die Teilergebnisse bisheriger Prozeßabläufe für die weiteren Prozesse zu nutzen verstünden. Daher müßte das bisherige Geschehen schnellstens gespeichert werden, um nicht verlorenzugehen. Darum spricht man auch gern von einem "Kurzzeit-speicher", weil man glaubt, ohne den Geist auskommen zu müssen. Aber es ist ein Unterschied, ob etwas gespeichert ist, also erst abgelesen werden muß, um einen wirklichen Beitrag leisten zu können, oder ob es die ganze Zeit anwesend ist. Es ist aber nicht allein diese Existenz in der Zeitextension, die materiell als Kodierung und ideell als Bewußtsein das aktive Identifizieren des Geistes mit der gegenständlich gemachten Materie bewirkt, sondern es folgt daraus auch eine *Bedingung für die Existenz*: Materielle Strukturen werden zu invarianten Formen, unabhängig von den konkreten Raum- und Zeitpunkten ihres Auftretens.

*Während also im naturwissenschaftlichen Denken das raumzeitlich Konkrete als der einzige Ausgangspunkt akzeptiert wird, der dem Materiellen gerecht wird, startet das Leben scheinbar mit einem untilgbaren Idealismus. Alles, was existiert, was bedeutungsvoll existiert, besitzt den Charakter einer Idee: Es kann an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten wieder angetroffen werden. Es existiert in einer anderen Art von Zeit oder, wie Platon sagt, es existiert nicht im wirklichen Raum und nicht in der wirklichen Zeit der materiellen Welt. Bewußtsein identifiziert also das konkret *noetisch* Materielle mit dem *abstrakt* Ideellen. Wohlgemerkt: Das ist nicht eine *Abstraktionsleistung* des neuronalen "Verrechnungsapparates", sondern der *Ausgangspunkt* bei der Bestimmung zunächst der Information und dann (auf hoher Entwicklungsstufe) des Bewußtseins. So, wie man nicht den Geist aus dem Materiellen erklären kann, so auch nicht die Idee aus dem Konkreten. Die Abstraktion ist kein biologisch-geistiges Verfahren, sondern ein rein wissenschaftlich-methodisches. Kant nannte das Sein der Ideen im Konkreten die Anschauung. Wir *gewinnen* unsere Begriffe nicht aus der Anschauung, weil wir ohne Ideen keine Anschauung haben könnten. Aber beides zusammen bringt unsere Erkenntnis voran, indem wir neue Ideen setzen und damit unsere Anschauung bereichern, und indem wir sie *dann* in der Anschauung wiederfinden und sehen können, ob unsere Ideen gut sind.*

Der Anschauung entspricht das Bewußtsein. Die *angeschaute* Welt ist die *wirkliche* Welt, solange sich die Ziele des Lebens realisieren lassen. Wenn *alle* Schlangen freßbar sind, dann spielt nur ihre Größe eine Rolle. Wenn aber die Grauen mit den blauen Zackenlinien giftig sind, dann muß man differenzieren. In den Lebewesen werden aber auch *unnötige* Ideen gebildet. *Es gibt einen kreativen Überschuß an Ideen und ihrer Implementierung im Verhalten des Tieres.* Ein Zuviel ist ebenso gefährlich (weil es Reaktionszeiten verlängert) wie ein Zuwenig. Es ist wie im menschlichen Leben: Die absolut (mit Aufbietung aller inneren Kräfte) Angepaßten werden aus der Bahn geworfen, wenn sich gesellschaftliche Bedingungen ändern. Die Aussteiger mit ihren Alternativideen haben sich selbst aus der Bahn geworfen. Nur den halbundhalb Angepaßten gehört die Zukunft. Wie die biologischen Individuen verschieden sind, so auch ihr "Weltbild". Schon die Viren und Bakterien haben (leicht) verschiedene Ideen über die Riesenmoleküle, mit denen sie es zu tun haben und von denen ihr Überleben abhängt. Sie lernen schnell, wenn ihnen die Pharmaindustrie harmlos scheinende Moleküle ins Revier schiebt, die tödlich wirken. Ist es wirklich die DNS, die da lernt? Im Ergebnis sicherlich, aber dieser Prozeß erfolgt zunächst im individuellen Organismus.

Eine erstaunliche Hypothese

Francis Crick beginnt sein Buch "Was die Seele wirklich ist" mit einer Hypothese, für die er die Charakteristik "erstaunlich" in die Bezeichnung integriert: "Die Erstaunliche Hypothese besagt folgendes: Sie, Ihre Freuden und Leiden, Ihre Erinnerungen, Ihre Ziele, Ihr Sinn für Ihre eigene Identität und Willensfreiheit - *bei alledem handelt es sich nur um das Verhalten einer riesigen*

Ansammlung von Nervenzellen und dazugehörigen Molekülen. Lewis Carrolls Alice aus dem Wunderland hätte es vielleicht so gesagt: *Sie sind nichts weiter als ein Haufen Neurone.* Diese Hypothese ist so weit von den Vorstellungen der meisten Menschen entfernt, daß man sie wahrlich als erstaunlich bezeichnen kann." (Cr/17)

Crick unterscheidet sich von seinen naturwissenschaftlichen Kollegen, indem er eine solche Aussage als *Hypothese*, nicht aber als *Ergebnis* der neuronalen Forschung formuliert. Sein Buch bewertet die Experimente am Gehirn nach den Kriterien dieser Hypothese: Wird sie bestätigt oder nicht? Am Ende seines Buches zieht er Bilanz: "Es ist wichtig zu betonen, *daß die Erstaunliche Hypothese eine Hypothese ist.* Unser derzeitiges Wissen reicht sicher aus, um sie *plausibel* zu machen; *es reicht aber nicht aus, um sie als gewiß zu erweisen...* Ein Kritiker könnte entgegenen, daß die Wissenschaftler in Wirklichkeit an die Erstaunliche Hypothese *glauben*. In einem gewissen Sinne stimmt das auch. **Man kann ein schwieriges wissenschaftliches Forschungsprogramm nicht erfolgreich angehen, ohne daß man einige vorgefaßte Meinungen hat**, an denen man sich orientiert... Für einen Wissenschaftler sind das allerdings nur *vorläufige* Überzeugungen. Er vertraut diesen Ideen nicht blind. Im Gegenteil, er weiß, daß er gerade dadurch zu einem wirklichen Fortschritt kommen kann, *daß er seine Lieblingsideen widerlegt.*" (Cr/315/16)

Crick hält auch Philosophen für befähigt, zur Lösung des Problems einen Beitrag zu leisten: "Die Philosophen haben recht, wenn sie versuchen, bessere Betrachtungsweisen des Problems zu entwickeln und **Fehlschlüsse in unserem gegenwärtigen Denken herauszuarbeiten.**" (Cr/313) In diesem Sinne werden wir versuchen, die Argumentation, die Crick entwickelt, einer kritischen Prüfung zu unterziehen. Wir werden zeigen, daß sich die entscheidenden Fortschritte in der neuronalen Forschung auch so deuten lassen, daß sie *unserer* Hypothese über Geist und Bewußtsein entsprechen. Dabei werden wir vor allem auf die Fehlschlüsse auf der Basis unreflektierter Vorstellungen über die Grundprozesse im neuronalen Geschehen hinweisen. Dennoch stimmen wir in einem trivialen Sinne mit der „Erstaunlichen Hypothese“ überein: Es gibt auch in unserer Vorstellung keinen "freien Geist", der als eine "Entität" völlig unabhängig vom neuronalen Geschehen sein Spiel treiben könnte.

Die Basis aller Fehlschlüsse: die Information

Um zu begründen, warum es nicht ausreicht, das Gehirn als ein bloßes Informationsverarbeitungszentrum aufzufassen (eine Lieblingsvorstellung der Vertreter der "Künstlichen Intelligenz"), sondern auch noch Bewußtsein auftritt, orientiert Crick in die folgende Denkrichtung: "Welchen Vorteil liefert das Bewußtsein einem Lebewesen?... Es könnte sich herausstellen, daß das visuelle Bewußtsein (auf dieses *eingeschränkte* Problem ist Crick konzentriert, was wir als *Vorteil* für die gesamte Diskussion zum Wesen des Bewußtsein

ansehen - die Verf.) deshalb entstanden ist, weil die in ihm enthaltene detaillierte Information zu verschiedenen anderen Stellen im Hirn geschickt werden muß. **Es könnte effizienter sein, diese Information ein für allemal explizit zu machen**, anstatt sie in einer *impliziten* Form auf vielen verschiedenen parallelen Bahnen zu übertragen. *Das Vorliegen einer einzigen expliziten Repräsentation würde auch verhindern, daß ein Teil des Gehirns eine andere Interpretation der visuellen Szenerie benutzt als ein anderer Teil.* Wenn die Erfahrung dann zeigt, daß die Information nur zu *einem* Ort gesendet werden muß, könnte sie ohne Beteiligung des Bewußtseins dorthin dirigiert werden." (Cr/311)

Es ist ein faszinierender Gedanke, das Bewußtsein als "*explizite Informationsmenge*" aufzufassen! *Aber was ist Information?* Gerade dieser *nicht-problematisierte* Ausgangspunkt aller Argumentationen verschiebt nur die Probleme. *Wenn* die Sinnesorgane Informationen aus der Umwelt aufnehmen, *wenn* die Neuronen Informationen "auf vielen parallelen Bahnen übertragen", *dann* könnte das Bewußtsein eine Art explizites Dasein dieser Informationsmenge sein. Unsere Frage lautet zunächst nur: Darf man diese Prämissen mit einer solchen Selbstverständlichkeit setzen? Mit dem Zweifel an ihrer Berechtigung fällt die ganze Vorstellungswelt von impliziter und expliziter Informationsverarbeitung im Gehirncomputer!

Unsere Gegenthese lautet: *Bedeutungen* (und was wären Informationen ohne *Bedeutungen*?) können weder an einem konkreten Ort der Zeitdauer sein noch durch den Raum transportiert werden. Bedeutungen sind **Identitätssetzungen** zwischen Dingen, die nicht identisch sind und nicht einmal einander ähnlich sein müssen. Bedeutungen sind also *Verhältnisse*, aber nicht Verhältnisse zwischen physisch *konkreten* Dingen, sondern zwischen den als wesentlich an ihnen gesetzten *Ideen*, für deren Existenz das konkrete Sein der Dinge nur ein Beispiel ist.

Die Bedeutung ist eine Identität von Ideen diesseits (in der Zeitextension) und jenseits (in der Zeitdauer) ihres Verhältnisses. Bedeutungen ermöglichen das Hinüberspringen von Ideen von der einen Seite zur anderen und umgekehrt, also auch zu dem Ding, von dem die Information scheinbar in genau einer Richtung *auszugehen* scheint. Erst die Darstellung der Information in der Technik *macht aus dieser Identifizierung einen Übertragungsprozeß*, wobei aber eben nicht *Bedeutungen*, sondern als Kodierungen strukturierte *Signal-Funktionen* durch den Raum getragen werden. Es gehört viel Phantasie dazu, das auch als einen Transport von *Bedeutungen* zu interpretieren, weil man rückwirkend schlußfolgert: Bedeutung ist ja auch nur eine Funktion. Nur unter dieser Prämisse wird die Bedeutung zu einem reinen Anhängsel der konkret-materiellen Kodierung.

Damit stehen aber die wirklichen Dinge auf dem Kopf, denn die eigentliche Problematik besteht doch wohl darin zu formulieren: Keine Kodierung ohne Bedeutung! Die Kodierung ist eine *Folge* der Bedeutung. *Wer nicht verstanden hat, was **Bedeutung** ist, kann auch die Wirkung von **Kodierungen** im*

Lebensprozeß nicht verstehen. Kann es aber Bedeutungen *ohne* Kodierung in der *Zeitdauer* geben? Weil das *nicht* möglich ist, entwickelte das Leben hierfür die *geistigen* Prozesse. Aber nicht in völliger *Unabhängigkeit* von den Neuronen, sondern unter *Nutzung* der neuronalen Prozesse! Die Prämisse, neuronale Systeme dienen (nach dem Computergleichnis) der *Informationsaufnahme* und *-weiterleitung*, muß als eine *unhaltbare* und wissenschaftlich *unplausible Behauptung* zurückgewiesen werden, weil sie mit den *Bedeutungen* den *Geist* eingeführt hat, den sie doch erst aus den neuronalen Prozessen ableiten will. Den Geist aus den Informationen zu erklären, ist ein Zirkelschluß, der die Ausgangssituation nicht verbessert, sondern einer Erklärung den Weg verbaut. Erst wenn man die Wirkungsweise von Ideen und Rezeptoren verstanden hat, ergibt die „Informationsaufnahme aus der Umwelt“ einen Sinn.

Richtig ist, daß im Ergebnis geistiger Prozesse Informationen *produziert* werden, die - da muß man Crick zustimmen - dann des Bewußtseins nicht mehr bedürfen, weil sie zu einem Bestandteil geistig-technischer Steuerungssysteme geworden sind. Aber die Bedeutung ist dann auf die bedingte oder unbedingte Auslösung vorbereiteter Entscheidungsalternativen reduziert. Das Geistige ist in einen Steuerungsbefehl übergegangen, ähnlich wie die externe moderne Technik sich mit der Informatik zu einer eindrucksvollen Form der Automatisierung verbunden hat. In diesem Sinne werden dann *Informationen* übertragen. Doch durch derartige Prozesse entsteht kein visuelles Bewußtsein, nicht einmal als ein Epiphänomen. Auch dann nicht, wenn die Empfänger von Informationen Neuronen und die elektrischen Leitungen die Vernetzungen solcher Neuronen sind. Die Informationsthese zerstört alle Möglichkeiten, einen sinnvollen Zusammenhang zwischen den neuronalen und den geistigen Prozessen herzustellen. Die Erstaunliche Hypothese ist nicht deshalb ungeeignet, weil sie einen untrennbaren Zusammenhang zwischen geistigen und neuronalen Prozessen postuliert, sondern *weil sie die Informationsthese zu einem unreflektierten Ausgangspunkt macht*. Wenn man sie davon befreit, ermöglicht sie eine Denkrichtung, die sie eigentlich überwinden wollte: *Neuronale Prozesse **ersetzen** nicht die Vorstellung vom Geist, sondern sie **sind** unter bestimmten Bedingungen ihres zeitlichen Seins ein Bestandteil geistiger Aktivitäten*. Crick trägt selbst die wichtigsten Forschungsergebnisse zusammen, die eine derartige, von seiner eigenen Deutung abweichende Interpretation nahelegen, wie noch gezeigt werden soll. Neuronale Prozesse sind zuerst die *Kehrseite geistiger* Prozesse, bevor sie zu *Informationsprozessen werden* können. Das ist so ziemlich genau die Umkehrung der von Crick beabsichtigten Argumentationen.

Wir sehen die Objekte da draußen

Crick geht von der *eigentlichen* Problematik des Sehens aus: "Wozu gebrauchen Säugetiere ihre Augen? Die Photonen, die in unsere Augen gelangen, zeigen uns nur, wieviel Licht von jedem Teil *des visuellen Feldes* kommt, und sie geben uns einige Informationen über die Wellenlänge des Lichts. Was

man aber wissen will, ist, was da draußen ist, was es tut und was es wohl tun wird. Anders gesagt, man muß Objekte sehen, ihre Bewegungen und einiges, was mit ihrer 'Bedeutung' zu tun hat: was sie gewöhnlich tun; wozu sie gewöhnlich gebraucht werden; wann und unter was für Umständen man sie (oder ähnliche Objekte) in der Vergangenheit gesehen hat... und so weiter." (Cr/45)

Hier tritt zunächst nur an einer fast untergeordneten Stelle der Begriff der Information auf. Er besagt de facto, daß die Sinneszellen im Auge vorwiegend nur auf einen bestimmten schmalen Wellenlängenbereich reagieren. Allein die Tatsache, daß sie den Zustand ihrer Reizung "weitermelden", ist die Information. Worin besteht sie? Nur darin, daß etwas Äußeres (das - in der Sprache der Raumeinsicht - von einem Gegenstand kommende reflektierte Licht) mit etwas zum Körper Gehörenden identisch gesetzt wird. Crick beschreibt, daß das auf diese Weise vermittelte "Bild" des Gegenstandes nur der Anfang sein kann, denn es geht ja um die Erkenntnis des Gegenstandes unter Einbeziehung aller in der Vergangenheit gemachten Erfahrungen mit ähnlichen Dingen. Erst jetzt kommt der neuralgische Punkt: die Informationsthese in ihrer unreflektierten Form als ein gesetzter Ausgangspunkt: "Nicht nur braucht man diese Informationen, wenn man überleben will und lebensfähigen Nachwuchs hinterlassen will, vielmehr braucht man sie "in Echtzeit" (wie das in der Computer-Terminologie heißt) - und d.h.: schnell genug, um noch rechtzeitig etwas zu unternehmen... Das Auge und das Hirn müssen also das einfallende Licht so zu *interpretieren* versuchen, daß sie daraus all diese wichtigen *Informationen* gewinnen. Wie geschieht das?" (Cr/45/46)

Der eine Weg, den man eingeschlagen hat, ist die Aufdeckung eines unvorstellbar leistungsfähigen "Verrechnungsapparates" (Lorenz). Der andere Weg ist die *Deutung der "Echtzeitverarbeitung von Informationen" als die quer zur Zeit, also in der Zeitextension liegende Gleichzeitigkeit einer Vielfalt von nebeneinander und hintereinander liegenden neuronalen Erregungsmustern im Gehirn mit dem Ziel, daraus - unter Einschluß des Gedächtnisses - Ideen und Informationen zu bilden.*

In "Echtzeit" (= Kurzzeitgedächtnis = Existenzweise des Bewußtseins) werden nicht Informationen "verarbeitet", sondern neuronale Erregungszustände mit Hilfe eben dieses Gedächtnisses auf kürzestem Wege in einen neuen Zustand überführt, einen stabil strukturierten Zustand unter Nutzung der geistig-technischen Systemgesetze des Gehirns. Da das ein Vorgang in der Zeitdauer *und* der *Zeitextension* ist, kodieren neuronale Zustände und ihre Übergänge Ideen und Informationen in ihrer *Bewegung*, die nun allerdings nicht mehr nur im Kopf sind, sondern in ihrer Gegenständlichkeit auch die Objekte in der Welt bedeuten. Crick sagt zum Problem des Sehens: "Um zur richtigen Lösung zu gelangen - zu der, die am meisten dem entspricht, 'was wirklich da draußen ist'..., müssen wir weitere Einschränkungen zur Anwendung bringen. Anders gesagt, dem System müssen irgendwelche eingebau-

ten Annahmen darüber verfügbar sein, *wie die ankommenden Informationen am besten zu interpretieren sind...* Sehen ist ein *konstruktiver* Prozeß, womit gesagt sein soll, daß das Hirn nicht *passiv* die ankommenden visuellen Informationen *aufzeichnet*. Es ist aktiv bestrebt, sie zu **interpretieren**." (Cr/51)

Der konstruktive Prozeß des Sehens ist nicht ein Interpretieren, sondern die Aktivierung von Gedächtnisleistungen, um das Vexierbild der einströmenden Reizmuster - von den Rezeptoren in die Zeitextension erzeugt - zu einer „expliziten“ Information, zur Gestalt des Gesehenen zu machen. Was bedeutet, "Informationen zu interpretieren"? Offensichtlich meint Crick damit mehr als eine bloße Verarbeitung. Es ist so sehr viel in "Echtzeit" zu berücksichtigen, daß jeder noch so phantastisch konstruierte "Verrechnungsapparat" hoffnungslos überfordert wäre. Dieses "Alles-auf-einmal" ist eine so prinzipiell andere Art von "Informationsverarbeitung", daß man sie auch anders bezeichnen sollte. Das Gehirn ist kein "Informationsverarbeitungsapparat", sondern das realisierte Zugleichsein von neuronalen Mustern, aus denen man Informationen gewinnen kann. Informationen sind nicht einfach da. Sie müssen gebildet werden. Sie existieren hier drinnen im Gehirn, aber sie bedeuten die Dinge "da draußen". Und die Dinge "da draußen" bedeuten die Strukturen "hier drinnen". Bedeutung ist also immer ein **Verhältnis**, keine Eigenschaft einer dieser Strukturen. Interpretation ist die *Erzeugung* von Bedeutung und daher die Erzeugung von Information in der Form des Geistigen. Interpretation ist eine vorsichtige Formulierung für vitale Information und für Bewußtsein. *Interpretation ist nicht die festgelegte Reaktion auf eine vorliegende Informationswirkung, sondern die Hervorbringung einer neuartigen Reaktion*. Die Interpretation liegt **vor** der hereinkommenden Informationswirkung, denn die Information wirkt immer in *eindeutiger* Weise auf das Verhalten oder (zunächst) auf andere Informationen. *Die Interpretation von Informationen ist ihre Veränderung, ohne selbst eine Form von Informationsverarbeitung zu sein*.

Wer bei der Erklärung des Gehirns mit den Informationen beginnt, hat den Geist bereits hinter sich gelassen, obwohl er glaubt, ihn noch vor sich zu haben. Crick sieht das ähnlich, aber er kann als typischer Naturwissenschaftler die *Symmetrie* der Erzeugung von Bedeutungen nicht akzeptieren, weil er daran festhalten möchte, daß unser Erkenntnisgegenstand nicht die *existierende*, sondern die *seiende* Welt ist. "Bedeutung" liegt also für ihn ganz *innerhalb* des Hirns: "Was man sieht, ist nicht, was wirklich da ist; es ist das, wovon ihr Hirn *glaubt*, es sei da. In vielen Fällen wird sich dies tatsächlich in schöner Entsprechung mit Eigenschaften der visuellen Welt vor ihren Augen befinden... *Dem Hirn reicht es nicht, wenn es bloß Zellansammlungen hat, die nichts weiter tun als zeigen, wo welche Lichtintensität gegeben ist. Das Hirn muß eine symbolische Beschreibung auf einer höheren Stufe erzeugen.*" (Cr/52,54)

Die "symbolische Beschreibung" im Kopf meint den Gegenstand. Sie weist in die Richtung einer Verdoppelung der Welt durch den Aufbau eines inneren

Modells der Außenwelt. Richtiger wäre u.E., das Symbol nicht nur an die neuronalen Strukturen zu binden, sondern auch an den äußeren Gegenstand. Es ist in gleicher Weise ein "äußeres Modell" der Innenwelt wie die neuronalen Strukturen ein "inneres Modell" des äußeren Gegenstandes sind. Crick sieht die Problematik ebenfalls, glaubt aber, sie durch "implizite" und "explizite" Informations- und Interpretationsprozesse bewältigen zu können: "Natürlich sind diese höherstufigen Interpretationen *implizit in dem Lichtmuster enthalten*, das auf die Retina fällt. Doch das reicht nicht aus. Das Hirn muß solche Interpretationen explizit machen. Die explizite Darstellung von etwas ist das, was so symbolisiert ist, *daß es keiner weiteren umfangreichen Verarbeitung bedarf*. Eine implizite Darstellung enthält diese Information zwar auch, aber es bedarf zusätzlicher Verarbeitung, um sie explizit zu machen... Wenn etwas explizit symbolisiert worden ist, dann kann diese Information *ohne weiteres verfügbar* gemacht werden... Neurologisch bedeutet "explizit" vermutlich, daß die Nervenzellen so feuern müssen, *daß die entsprechende Information durch die Art des Feuerns direkt symbolisiert wird*. Mithin ist es plausibel, daß wir eine explizite symbolische Interpretation der visuellen Szenerie brauchen, um sie zu 'sehen'." (Cr/54/55)

Diese Darstellung ist so nahe unserer eigenen Hypothese, daß es nur um Deutungsnuancen zu gehen scheint: Was ist eine implizite Information? Irgendwie sieht man ja direkt und *unvermittelt*, daß das sich bewegende Farbgemenge ein hoppelnder Hase ist. *Diese **explizite** Information muß ja schon **implizit** vorhanden gewesen sein, wenn die Retina die Ergebnisse ihrer Reizung **weitermeldet***. Alles, was nun im Gehirn an Kreuz- und Querverbindungen, an Vor- und Rückmeldungen neuronaler Aktivitäten zu durchlaufen ist, mündet letztlich in einer expliziten symbolischen Information: Siehe da, ein Hase! *Der visuelle Eindruck wird selbst zu einer Kodierung für das Symbol "Hase", aber er i s t nicht von vornherein diese Kodierung, sondern er w i r d erst zu einer Kodierung, nachdem sich die Hirnaktivitäten zu einer Bedeutungsfindung verdichtet haben.*

Implizite Information bedeutet in unserer Interpretation, daß zwar Anfangsbedeutungen (die visuellen Muster) gegeben sind, aber die Kodierungspotenz bei weitem nicht ausgeschöpft ist, die für eine symbolische Kodierung genutzt werden könnte, wenn und nur *wenn der Prozeß der Bedeutungsbildung **abgeschlossen*** ist. Der Vorteil dieser Deutung besteht darin, daß im Falle der Wiederholung der Organismus dank seiner Erfahrungen sehr schnell das visuelle Muster mit einer expliziten symbolischen Information in Verbindung bringt. Er nimmt jetzt tatsächlich die ganze Information von außen, aber nur deshalb, weil er den *Prozeß der Bedeutungsbildung in der Vergangenheit* bereits durchlaufen hat und *der wirklich existierende Hase selbst zum Träger seiner Bedeutung geworden ist*, nicht nur der direkt gesehenen, sondern des gesamten Wissens von ihm.

Aufmerksamkeit und Bewußtsein

Bewußtsein ist selbst bereits die Aufmerksamkeit auf das, was Inhalt des Bewußtseins ist: z.B. der bewußt gewordene Gegenstand oder eine Seite seines Verhaltens. Man sieht mehr, aber man ist sich nur einer kleinen Teilmenge des Gesehenen bewußt. Liegt aber nun die "Aufmerksamkeit" **vor** dem Umschlag geistiger Prozeßabläufe ins Bewußtsein? Ist sie eine Art *Wegbereitung* für das Bewußtsein oder nur ein *Aspekt* des Bewußtseins selbst? Erklärt sich Bewußtsein aus der Aufmerksamkeit oder umgekehrt die Aufmerksamkeit aus dem Bewußtsein? Crick ist bemüht, dem allgemeinen Trend folgend, das Bewußtsein als eine *Folge* der Aufmerksamkeit zu kennzeichnen: "Es besteht Einigkeit darüber, daß bei der Aufmerksamkeit - leger gesprochen - ein Engpaß im Spiel ist. Die Grundidee lautet: *Die Informationsverarbeitung* (wieder die Informationsthese!!) *auf den unteren Stufen ist weitgehend parallel*, viele Aktivitäten laufen gleichzeitig ab. Doch dann kommt eine Stufe, auf der bei der Informationsverarbeitung ein *Engpaß* auftritt. Es kann jeweils nur ein einziges "Objekt" (oder eine geringe Anzahl von "Objekten") behandelt werden. Dies wird dadurch bewerkstelligt, *daß die Informationen (!!)*, *die von den anderen Objekten kommen, vorübergehend herausgefiltert werden*. Das Aufmerksamkeitssystem (!?) wendet sich dann ziemlich schnell dem nächsten Objekt zu und so weiter. Mithin ist die Aufmerksamkeit weitgehend seriell... und nicht parallel... Einer gebräuchlichen Metapher zufolge gibt es einen 'Scheinwerfer' der visuellen Aufmerksamkeit. Die vom Scheinwerfer erfaßte Information wird in einer besonderen Weise verarbeitet. Dadurch sehen wir das betreffende Objekt oder Ereignis genauer und schneller, und wir erinnern uns auch leichter daran." (Cr/87)

Verkürzt formuliert: Aus der parallelen Informationsverarbeitung im gesamten Gehirn macht das "Aufmerksamkeitssystem" eine serielle. Und genau diese serielle Informationsverarbeitung ist das Bewußtsein. "Der Inhalt des visuellen Bewußtseins", sagt Crick, "ist das Ergebnis des Versuchs des Gehirns, *der Information*, *die durch die Augen aufgenommen wird*, **Sinn** zu geben und sie in einer kompakten und gut organisierten Weise auszudrücken. Das wäre ziemlich witzlos, wenn die Information für den Organismus nicht von echtem Nutzen wäre." (Cr/290)

Diese Formulierungen weichen die Informationsthese auf und unterlaufen sie. Die "Information, die durch die Augen aufgenommen wird", hatte Crick an anderer Stelle als eine "implizite Information" gekennzeichnet. Sie ist noch gar keine "richtige" Information! Erst, wenn sie einen "Sinn" erhält, was bei Crick deutbar ist als eine *kompakte Form gut organisierter Bedeutungen*, also als bewußtgewordenes gleichzeitiges Sein dieser Bedeutungen als Kennzeichnungen für den Gegenstand in der zum Symbol gewordenen Information, die gleichzeitig auch in einem Zweckzusammenhang mit dem Organismus steht, erst dann werden Information und Bewußtsein identisch. Trotz dieses allmählichen Übergangs der zunächst "impliziten" Information in

das Bewußtsein bleibt dieses Phänomen für Crick ein **Ergebnis** von Informationsprozessen.

Für uns scheint es plausibler zu sein, *die Informationen aus den Bewußtseinsprozessen **entstehen** zu lassen*, dem Bewußtsein also eine aktive Rolle zuzuordnen. Ein Säugling gewinnt sein visuelles Bewußtsein nicht aus Informationsverarbeitungsprozessen, sondern seine Informationen aus seinem visuellen Bewußtsein *durch den **Abbau** bloß "impliziter" Informationen*, also einfacher Reizungen ohne Bedeutungen, und den **Aufbau** "expliziter" Informationen *mit Bedeutung* der Umweltobjekte, d.h. dem Sehen dieser Bedeutungen an und in den Objekten.

Kurzzeitgedächtnis und Bewußtsein

Es gibt einen unübersehbaren Zusammenhang zwischen dem Kurzzeitgedächtnis und dem Bewußtsein, "denn es ist plausibel anzunehmen, daß wir kein Bewußtsein mehr hätten, wenn wir alle Formen der Erinnerung für neue Ereignisse verlören. Diese wesentliche Form von Gedächtnis braucht allerdings nur für Sekundenbruchteile oder höchstens vielleicht für ein paar wenige Sekunden anzudauern." (Cr/95/96)

Es ist wohlthuend, daß Crick von "Erinnerung" und "Gedächtnis" spricht, nicht aber vom "Speicher", wie das meist geschieht. Es gibt zwar keine explizite Abgrenzung von dieser wegen der Assoziationen zum Computer verfehlten Ausdrucksweise, dafür aber eine inhaltliche Präzisierung des Problems: "**Das ikonische Gedächtnis scheint vom Fortdauern (!!)** eines kurzen visuellen Signals abzuhängen, wobei es nicht so sehr darauf ankommt, wann das Signal aufhört, sondern darauf, wann es angefangen hat. Das ist ein Hinweis darauf, *daß seine biologische Funktion darin besteht, genügend Zeit (ungefähr im Bereich zwischen 100 und 200 Millisekunden) zur Verfügung zu stellen (!?)*, um die Verarbeitung sehr kurzer Signale zu ermöglichen, und daraus ergibt sich, daß (im *Original* hervorgehoben:) **für adäquate visuelle Informationsverarbeitung eine gewisse Mindestzeit nötig ist.**" (Cr/97) Diese harmlos klingenden Formulierungen enthalten die ganze Brisanz der Geist-Gehirn-Problematik. Wir wollen dazu beitragen, daß die Konsequenzen zu Ende gedacht werden:

(1) Was bedeutet "*Fortdauern*" eines Ereignisses, das rein physikalisch gesehen von Zeitpunkt zu Zeitpunkt voranschreitet?

(2) Was ist eine "*biologische Funktion*", die "*genügend Zeit zur Verfügung stellt*"? In der physikalischen Welt fließt die Zeit dahin; wird die Zeit in der Biologie als eine Zeitmenge, eine Zeitdauer verfügbar? Wie das? Hätte das die Gleichzeitigkeit aller Vorgänge in dieser "zur Verfügung gestellten Zeit" zur Konsequenz? **Mehr wäre für die Postulierung der Existenz des Geistes überhaupt nicht nötig.** Aber die "Erstaunliche Hypothese" besagt ja gerade, daß es im Kopf nur einen Haufen von Neuronen gibt. Aber, so erfahren wir jetzt in Übereinstimmung mit unserer eigenen Deutung: Diese Neu-

ronen besitzen die merkwürdige Eigenschaft, eine **Zeitdauer** zur **Verfügung** stellen zu können!

(3) "Für eine adäquate visuelle Informationsverarbeitung" müsse eine gewisse "Mindestzeit" zur Verfügung stehen. *Was für eine "Informationsverarbeitung" ist das eigentlich?* Ganz bestimmt nicht die, die auch in einem Computer stattfinden könnte, denn der arbeitet in der physikalischen Zeit. Da gibt es kein Nachklingen bereits im Speicher abgelegter Informationen. Da geht es um Nano- oder Mikrosekunden, in denen physikalische Strukturen verändert oder transportiert werden. Hier handelt es sich dagegen um eine reine "Bedeutungsverarbeitung", die aus dem *gleichzeitigen* Nebeneinander- und Ineinandersein der Bedeutungen resultiert.

Geist und Bewußtsein liegen da, wo Crick nur das Funktionieren der Neuronen in der Zeitdauer sieht. *Unabhängig* davon gibt es weder Geist noch Bewußtsein. Ein *solches* Geistverständnis würde den Rahmen der Wissenschaft sprengen. Es sind nicht *allein* die vernetzten Neuronen, die Geist und Bewußtsein erklären könnten, sondern die Art und Weise, *wie sie es vermögen, einen Zeitraum zu schaffen und zur Verfügung zu stellen*. Das allein scheint ausreichend zu sein, um die Existenz von Geist und Bewußtsein zu ermöglichen. "Was wir wissen müssen", schreibt Crick, "das ist, *wie lange die Aktivität dauert, **die einem einzelnen 'Augenblick der Wahrnehmung' entspricht***, denn damit hätten wir einen Anhaltspunkt bei unserer Suche nach *dem neuronalen Korrelat von Bewußtsein*. Wie lange dauert eine einzelne Verarbeitungsperiode? Betrachten wir den folgenden Fall. Einer Person wird kurz (20 Millisekunden) ein roter Reiz gezeigt und unmittelbar darauf an derselben Stelle 20 Millisekunden lang ein grüner. Was berichtet sie darüber, was sie gesehen hat? Sie hat *nicht* erst einen roten und sofort danach einen grünen Reiz gesehen. Stattdessen hat sie einen gelben Reiz gesehen - und genau das hätte sie auch gesehen, wenn das rote und das grüne Licht zugleich gezeigt worden wären." (Cr/99)

Wir hatten bereits auf ähnliche Experimente hingewiesen, die ergaben, daß für die Unterscheidung zweier Elementarreize 30 Millisekunden erforderlich sind. Das beschriebene Experiment besitzt darüber hinaus den Vorteil, daß der rote Reiz offensichtlich im Bewußtsein (= Kurzzeitgedächtnis) erhalten geblieben ist. Es ist gar nicht von Bedeutung herauszufinden, wie die Neuronen das zustandebringen, obwohl derartige Forschungen äußerst interessant und wichtig sind, sondern es ist als bereits naturwissenschaftlich genügend gesichert anzusehen, **daß** es solche Zeiträume bei bewußten Empfindungen gibt. Diese Zeiträume, die wir Zeitextensionen genannt haben, sind nicht einfach da, sondern **sie sind Aktionsräume**. Für das, was hier geschieht, verwenden wir den Begriff Geist. Die Erstaunliche Hypothese führt bei ihrer Durchführung auf diese erstaunliche Eigenschaft der neuronalen Prozesse, einen Raum für das *kräftefreie* Zugleich- und Zusammensein vieler Einzelprozesse zu sorgen. Sich in einer hochkomplexen Welt bewegen zu können, die sogar noch die mit ihr gemachten Erfahrungen symbolisiert, erfordert das

Zugleichsein von Bedeutungsnetzungen, die sich zu Informationen fokussieren lassen.

Was für jeden Organismus einfach ist, wird für jeden Roboter zum Alptraum, weil er dem gleichen Problem mit Verrechnungsapparaten für bedingt oder unbedingt festgelegte Bedeutungen, durchprobiert an inneren Modellen, beikommen soll. Der Roboter benötigt *schnellere* Informationsverarbeitung, *schnelleren* Speicherzugriff und eine leistungsfähige Parallelverarbeitung, der biologische Organismus dagegen die Erfüllung der lebendigen Gegenwart der Zeitextension.

Die kreisenden Erregungen - ein neuer Zeitrahmen

Das Problem der Zeit tritt uns in einer Doppelbedeutung entgegen:

(1) Der Zeitraum muß groß sein im Vergleich zu physikalisch-chemischen Zeiträumen. Nennen wir ihn mal eine geistige Elementarzeit (GEZ).

(2) Dieser Zeitraum (GEZ) ist selbst nur ein Teil eines noch größeren Zeitraumes, in dem der Geist nicht nur *sein* kann, sondern in dem er auch *agieren* kann. Wir wollen ihn die geistige Aktionszeit nennen (GAZ). Die GAZ wird durch die GEZ getaktet. Sie ermöglicht durch diese organisierte Struktur eine Kontinuität, weil auf der einen Seite die Zeittakte in die Vergangenheit gleiten, auf der anderen Seite aber neue Zeittakte hinzukommen. Crick verwendet für die GEZ den Terminus *Ultrakurzzeitgedächtnis* und meint damit die kleinste Zeit, um überhaupt eine Empfindung haben zu können. Es ist schwierig, genau zu sagen, was eine elementare Empfindung auslöst, aber die verschiedenartigen Experimente ergeben ca. 30 Millisekunden. *Dabei ist es völlig gleich, ob der Reiz aus dem optischen oder dem akustischen Bereich stammt.*

Forschungen in München und Hamburg zum *Schmerzempfinden* als einem *neuronalen* Vorgang wurden möglich, als die schwachen Magnetfelder (erzeugt durch die elektrischen Ströme der feuernden Neuronen) in ihrem zeitlichen Verlauf gemessen werden konnten. Es sind *schwingende Muster im Takt von 200 Millisekunden* (also der fast 10-fachen Minimalzeitzeit (!) für eine elementare Empfindung) *in verschiedenen Arealen*, die neben dem Limbischen System solche Areale einbeziehen, die die *Lokalisierung* des Schmerzes bzw. seine *Qualifizierung* betreffen (ein Zahnschmerz ist anders als eine Schnittwunde oder ein Stoß usw.) und wahrscheinlich auch solche, die mit der *Erinnerung* zusammenhängen. Aber der Schmerz selbst ist ja nicht reproduzierbar, zum Glück!

Im *Gefühl* von Glück, Leid und Schmerz gibt es eine Einheit von *konkretem* raumzeitlichen Sein und von *allgemeinem*, in die wirkliche Lebenszeit eingebetteten und für die Gewinnung von Erfahrungen offenen Sein. Wir vermuten, daß Leben diesen Doppelsinn enthält: *Identität* von Allgemeinem (Ideellem) und Konkretem (Materiellem in der Zeitdauer). Das Konkrete, die Materie, wird als Allgemeines in Ideelles verwandelt, während das in der Zeitextension wirklich seiende Allgemeine **als** Konkretes oder vielleicht bes-

ser **wie** Konkretes durch die Zeit getragen wird. Das Allgemeine erscheint somit als (lebendiges) Konkretes, das Konkrete wiederum als (idealisiertes) Allgemeines. Es ist wie ein Verwirrspiel, bei dem immer wieder die Seiten vertauscht werden. Leben **macht** immer wieder aus dem einen das andere, aber selbst **ist** es die seiende Identität von beidem. Das ergäbe die drei Grundfunktionen des Lebens:

1. *Erkennen* des Konkreten als Allgemeines;
2. *Nutzung* dieses Allgemeinen als Konkretes (Technik bzw. zielstrebiges Handeln);
3. *Existenz* auf der Grenzlinie zwischen beidem.

Für das, was wir den geistigen *Aktionszeitraum des Bewußtseins* genannt haben, verwendet Crick den Terminus *Kurzzeitgedächtnis*. An keiner Stelle seines Buches - und das muß im Gegensatz zu den meisten anderen Arbeiten zu diesem Thema gesagt werden - meint er damit einen *Speicher* mit allen aus dem Computerleben bekannten Eigenschaften. Wenn wir Crick richtig verstanden haben, dann ist das Ultrakurzzeitgedächtnis die *Minimalzeit* für das Auftreten von Bewußtsein überhaupt. Wie lange Bewußtsein dann dauern kann, dafür ist das Kurzzeitgedächtnis ein Hinweis. Es gibt also *in dieser Hinsicht* keine bedeutsamen inhaltlichen Unterschiede zwischen unseren Thesen und seinen Thesen. Wir möchten seine zusammenfassenden Auffassungen etwas ausführlicher zitieren, wobei einige Detaildarstellungen der Beiträge von Hirnarealen und -schichten hier nicht weiter kommentiert werden sollen, weil das für unsere *philosophische* Argumentation Wesentliche auch ohne Detailverständnis deutlich zum Ausdruck kommt: "Das Bewußtsein steht im Zusammenhang mit bestimmten neuronalen Aktivitäten. Ein plausibles Modell könnte mit der Idee beginnen, daß diese Aktivität weitgehend in den unteren kortikalen Schichten liegt. Diese Aktivität drückt dabei die lokalen (kurzlebigen) Ergebnisse der "Berechnungen" aus (Crick scheint durch diese Anführungsstriche ausdrücken zu wollen, daß es sich nur um eine Metapher, nicht aber um eine mit dem Computer vergleichbare Informationsverarbeitung handelt), die hauptsächlich in anderen kortikalen Schichten stattfinden. Nicht alle Neuronen in den unteren kortikalen Schichten können Bewußtsein ausdrücken. Am wahrscheinlichsten tun dies einige der 'salvenartigen' Pyramidenzellen in Schicht 5, wie diejenigen, die geradewegs aus dem kortikalen System hinaus *projizieren* (nicht Informationen *weiterleiten* - die Verf.). Diese spezielle Aktivität in den unteren Schichten erlangt **kein** Bewußtsein, *solange sie nicht von irgendeiner Form des Ultrakurzzeitgedächtnisses aufrechterhalten wird*. Es scheint plausibel, daß dazu *eine effektive Bahn mit kreisender Erregung* von der kortikalen Schicht 6 zum Thalamus und wieder zurück zur Schicht 4 und 6 erforderlich ist... Der Thalamus ist an Aufmerksamkeitsmechanismen beteiligt... Das Bewußtsein hängt von den thalamischen Verbindungen mit dem Cortex ab. Es existiert nur, wenn bestimmte kortikale Areale (unter Beteiligung der kortikalen Schichten 4 und 6) *Bahnen mit kreisender Erregung* haben, die stark genug

projizieren, um in ausreichendem Maß *kreisende Erregung zu erzeugen.*" (Cr/309/10)

Das Gehirn ist ein verwirrendes Zusammenspiel einer unfassbar großen Zahl von vernetzten Neuronen. Auf der einen Seite geht alles ganz klassisch physikalisch zu: Jedes Neuron kann erregt werden und kann selber feuern. So entsteht ein richtiges Feuerwerk im Hirn, von dem alle unsere geistigen Tätigkeiten begleitet sind. *Wir* können dieses Feuerwerk von außen betrachten, *aber bildet es auch für das Hirn eine Einheit?* Bilden die Neuronen im Gehirn eine bloß *räumlich* daseiende *Ganzheit* oder bilden einige von ihnen - in *wechselwirkungsfreier* Wechselbeziehung stehende Teilsysteme - *geistige* Einheiten? Ausdruck einer solchen aus vielen *geistigen* Elementen zusammengesetzten Ganzheit könnte das Bewußtsein sein. Nicht alle Neuronen müßten dabei repräsentiert sein. Es gibt sicher "Hilfsarbeiter" der verschiedensten Art. Darum ist die Frage von Crick, welche Neuronen "bewußtseinstragend" sind, durchaus berechtigt. Ebenso deutlich ist aber, daß die Erregungsmuster in den verschiedensten und voneinander entferntesten Bereichen *gleichzeitig* als eine Einheit "gesehen" werden müssen, um sie wiederum ins Verhältnis setzen zu können. Aber sie sind ja selbst nur eine hochkomplexe, über viele Teile des Gehirns verstreute "Kodierung", deren Bedeutung die Dinge da draußen sind. Das Bewußtsein sieht Bedeutungen, d.h. Verhältnisse, und darum sieht es nicht die aktiven Neuronen, sondern die Außenwelt in einer Komplexität, die der inneren Komplexität entspricht.

Kreisende und fließende Zeit

Die Idee einer kreisenden Bewegung, um das Auf-der-Stelle-Treten der Zeit zu symbolisieren, stammt aus der Physik. Es ist das Bild vom Austausch virtueller Photonen (also das "Kreisen" solcher virtuellen Teilchen, um die Bindungskräfte des Wasserstoffatoms zu kennzeichnen), mit dem wir uns verdeutlichen, daß Wirkungen, die die Minimalzeit von 10^{-17} Sekunden unterschreiten, die Bindung zwischen Proton und Elektron zerstören müßten. Auch im Gehirn unterlaufen alle Veränderungen im neuronalen Feuerwerk, die in weniger als 30 Millisekunden erfolgen, das Bewußtsein, d.h. sind unbewußt (z.B. die automatisierten Bewegungsabläufe, Gewohnheiten, aber auch andere neuronale Prozesse).

Es paßt gut in dieses Bild, daß manche ins Bewußtsein dringenden Gedanken und Ideen scheinbar aus heiterem Himmel fallen, unserem Bewußtsein zufallen, ohne daß es eine Ahnung davon hat, woher sie kommen. Es paßt auch in dieses Bild, daß die Ergebnisse von Bewußtseinsprozessen wieder "normale" (zunächst geistige, dann physikalisch-technisch beschreibbare) neuronale Prozesse werden müssen, um Wirkungen in der materiellen Welt hervorbringen zu können. Das letzte Bindeglied zwischen Bewußtsein, Geist und Materie sind die technischen Informationen innerhalb und außerhalb des Körpers.

Es ist die Organisation dieses Systems von Neuronen, deren Struktur eine Zeitskala für Wirkungen umfaßt, die von der Physik über die großen Moleküle und die Bindungskräfte des Informationsaustausches bis zur geistigen Bedeutungsbildung und den Bewußtseinsprozessen reicht, die das Neuartige und Großartige des Gehirns kennzeichnen. Aus diesem Grunde ist es auf eine fast triviale Weise wahr, wenn im Sinne der "Erstaunlichen Hypothese" formuliert wird, Geist und Bewußtsein "seien nichts anderes als eine Ansammlung von Neuronen". Es kommt sehr darauf an, was damit gemeint sein soll. *Crick mißt den neuen Zeitdimensionen der Bewußtseinsprozesse große Bedeutung zu, meint aber, damit noch ganz innerhalb des Rahmens physikalischen Denkens zu bleiben.* Hier liegt u.E. das Mißverständnis: Wenn dieser Rahmen verlassen wird - und da stimmen wir mit Crick überein -, dann bedeutet das einen Verzicht auf die Erklärung von Geist und Bewußtsein überhaupt. In diesem Sinne ist *Reduktionismus* berechtigt. Wählen wir aber einen zu engen Rahmen, eben den der physikalisch-technischen Beschreibung aller realen Vorgänge *als Wechselwirkungen in der Zeitdauer*, wobei die Informationen auf die Wirkungsweise technischer Informationen beschränkt werden, dann wird eine Erklärung und ein Verständnis des Geistes und des Bewußtseins verfehlt. Es bedarf daher einer *Erweiterung* unseres Naturbildes.

Ein erster, aber bedeutungsvoller Schritt in diese Richtung ist die Anerkennung der in der Erkenntniskritik schon lange vorliegenden Würdigung der Ideen als hypothetische Ausgangspunkte unserer Erkenntnis, nicht aber als Abstraktionen aus dem sinnlich Konkreten. Crick sieht aber leider dieses "philosophische Rätsel, das der Klärung bedarf" so: "Unser Hirn hat sich hauptsächlich zu dem Zweck entwickelt, mit unserem Körper zurechtzukommen und damit, *wie es mit der Welt interagiert, die er durch die Sinne wahrnimmt.* Gibt es diese Welt wirklich? Dies ist ein ehrwürdiges Thema der Philosophie... meine Arbeitshypothese: Es gibt tatsächlich eine Außenwelt, und sie ist weitgehend *unabhängig davon, daß wir sie wahrnehmen* (und genau das ist gar nicht die philosophische Frage, sondern ob diese Ansich-Welt mit der gegenständlich gemachten Welt identisch ist! - die Verf.). *Wir können von dieser Außenwelt niemals vollständiges Wissen haben, wir können jedoch zu ungefähren Informationen über einige Aspekte ihrer Eigenschaften gelangen*, indem wir unsere Sinne und unser Hirn benutzen." (Cr/28/29)

Emergente Ganzheitswirkungen

Wenn Geist und Bewußtsein als "Ganzheitswirkungen" verstanden werden sollen, dann müssen sie auch in einem physikalistischen Denkraum zunächst einmal **sein** können, bevor sie oder während sie **wirken** können. Solange sie nur im Zeitrahmen physikalisch-technischer Prozeßabläufe als "real" anerkannt werden, sind sie gerade keine geistigen und keine Bewußtseinsprozesse. Diese Art von "Reduktionismus" zerstört seinen Erklärungsgegenstand und steht einer wirklichen Erkenntnis im Wege.

Eine besonders üble Weise, einer Erklärung des Geistes aus dem Wege zu gehen und doch mit dem Brustton der Überzeugung den Sieg des Physikalismus zu verkünden, ist die Deutung des Geistes als eine "emergente Systemleistung". Crick wendet sich mit aller Entschiedenheit gegen Erklärungen des Geistes aus Gründen einer "Emergenz", d.h. "derartiges Verhalten existiert nicht in den separaten Teilen des Hirns wie z.B. den einzelnen Neuronen": "Der Ausdruck 'emergent' hat zwei Bedeutungen. In der einen Bedeutung schwingt etwas Mystisches mit. Emergentes Verhalten (im ersten Sinne) läßt sich nicht einmal im Prinzip als das kombinierte Verhalten der separaten Teile verstehen. Es fällt mir schwer, mit dieser Art zu denken, etwas anzufangen... Es ist merkwürdig, daß niemand irgendeine mystische Befriedigung verspürt, wenn er sagt: 'Das Benzolmolekül ist mehr als die Summe seiner Teile', während doch allzuviele Menschen so etwas gerne über das Hirn sagen." (Cr/27)

Es liegt sicher daran, daß "allzuviele Menschen" keine Vorstellung davon haben, was "erklären" im Rahmen einer wissenschaftlichen Denkweise bedeutet, denn der Unterschied zwischen "emergent" und "gottgewollt" könnte nicht einmal formuliert werden. Crick hat recht, wenn er mit dieser "Art zu denken" nichts anzufangen weiß. Es ist der Verzicht auf Wissenschaftlichkeit an der Stelle, wo das wissenschaftliche Denken am meisten gebraucht wird. "Emergent" in die Sprache der Wissenschaft übersetzt heißt: Hier ist der Punkt, wo eine Erklärung benötigt wird, aber zur Zeit noch aussteht.

Eine andere, ebenfalls sehr häufig anzutreffende "Erklärung" für das Auftreten "emergenter" Eigenschaften ist die aus der Kybernetik stammende Überlegung, zwischen der Komplexität eines Systems und dem Auftreten qualitativ neuartiger Eigenschaften einen Zusammenhang zu postulieren. Dabei wird Komplexität auch gern als ein Ausgangspunkt für "Selbstorganisation" angesehen. Daß hier immer wieder die Erklärungen auf dem Kopf stehen, d.h. in einer unbemerkten Art und Weise das zu Erklärende als Erklärungsgrundlage genommen wird, hat bereits zu einer schwerwiegenden Verschiebung dessen geführt, was unter Wissenschaft eigentlich noch verstanden werden soll.

Ein Beispiel für diese weit verbreitete Denkweise: "Komplexe Systeme, die aus einer großen Anzahl *wechselwirkender* (!!) Untersysteme bestehen, sind unter bestimmten Bedingungen (??) zur Selbstorganisation befähigt. *Zunahme an Komplexität führt zu qualitativ neuen Verhaltensweisen der Systeme*. Komplexität kann daher(?) nicht nur additiv gesehen werden, sondern es ist die Spezifik der lebenden Organisation, die Geist (??) ermöglicht, als Ganzes zu beachten." (FK in RS/90) Es sind zwei Fragen, die man u.E. stellen muß:

(1) Wie ist ganzheitserhaltende *Zunahme der Komplexität von in **Wechselwirkung** miteinander stehenden Teilen* möglich? Entwickelt sich *erst* die Komplexität und *dann* die geistermöglichende Organisation? Oder ermöglicht Geist eine Zunahme an Komplexität, weil er vermag, die dazu erforderliche

*Bindung der Teile an die Ganzheit durch die Einbeziehung des bloßen **wechselwirkungsfreien Im-Raum-Seins** der Teile zu realisieren?* Die vorherrschende erste Interpretation wird häufig auch bei der Erklärung der Evolution des Menschen angetroffen: Das Affengehirn entwickelte sich zu höherer Komplexität, und **daher** kam es zu der höheren Form des menschlichen Denkens.

(2) Was heißt: "Es ist die Ganzheit zu beachten"? *Wer* soll etwas beachten? Der Wissenschaftler, der die Ganzheit beschreiben will? Oder die Ganzheit selbst, die nun aufpassen muß, daß sie an der wachsenden Komplexität nicht zerbricht? Wir können doch nur eine Ganzheit "beachten", wenn sie auch wirklich eine Ganzheit *ist*, oder? Aber *wie* kann eine Ganzheit *als* Ganzheit existieren? *Daß* sie existiert, ist ja wohl mehr ein Fakt als eine Erklärung! Das gilt schon bei der Erklärung des Atoms als aus zwei Elementarteilchen bestehend mit "qualitativ neuen emergenten Eigenschaften", wenn man nicht bis zu den virtuellen Photonen vorgestoßen wäre. Komplexitäts- und Ganzheitsargumentationen erklären nichts, sondern bedürfen selbst der Erklärung. Weil sie als Erklärungen verstanden werden, verschwindet das eigentliche wissenschaftliche Problem. Damit das neuronale "Feuerwerk" einen ganzheitlichen funktionalen Sinn besitzt, ist die Bindungskraft des Austausches von Bedeutungen erforderlich, d.h. der Geist erklärt die "Emergenz", nicht umgekehrt!

Es ist nicht zufällig, daß hochkomplexe Systeme informationserzeugende und -verarbeitende Systeme sind und sein müssen. Aber die Information ist nicht nur ein Prozeß der Komplexitätsreduzierung, wie oft völlig zurecht dargestellt wird, sondern vor allem ein Prozeß des Übergangs zur Nutzung *geistiger* Bindungskräfte, weil die Beherrschung der größeren Zeiträume, die für die Steuerung von ganzheitserhaltenden Prozeßabläufen geschaffen werden müssen, mit den physikalisch-chemischen Bindungskräften nicht mehr möglich ist und deshalb einer Organisation bedarf, die aber bereits das Werk des Geistes ist und nicht der Statistik. "Selbstorganisation" ist de facto die verschämte Anerkennung der Existenz geistiger Prozesse, denn die Physik vermag dieses "Selbst" nicht zu thematisieren oder gar zu realisieren. Das "Selbst" verweist auf eine Reflexivität, die nur geistigen Prozessen zukommt.

Die neue Form von Informationen

Crick unterläuft das Vorurteil, *wie* Informationen im Gehirn auftreten. Das entspricht so wenig den üblichen Computervorstellungen und so sehr unseren eigenen Überlegungen, daß wir sie mit großem Interesse zur Kenntnis genommen haben: *"Die Erinnerung ist in ihrem Kopf gespeichert, da zu dem Zeitpunkt, als die Erinnerung abgelegt wurde, die Stärke vieler synaptischer Verbindungen (und anderer Parameter) so verändert wurde, daß nun ein entsprechender Anhaltspunkt genügt, um die erforderliche neuronale Aktivität wiederherzustellen."* (Cr/293)

Die Vermutung, daß die Synapsen an der "Speicherung" von Information beteiligt sind, äußerte auch Konrad Lorenz, wie wir gesehen haben. Aber bei Crick bekommt "gespeichert" und "abgelegt" *eine völlig neue Wendung*, die das *Computermode*ll für das Gehirn als völlig ungeeignet erscheinen läßt: Ein einziger "Anhaltspunkt" genügt, um die der Erinnerung entsprechende "neuronale Aktivität wiederherzustellen". Das ist ein völlig anderes Informationsverständnis. Schon die Ausdrucksweise "die Erinnerung sei gespeichert" gibt Rätsel auf. Sind im Sinne von "pattern matching" die Erinnerungsbilder "abgelegt" worden? Wir glauben nicht, daß das eine korrekte Interpretation der Überlegungen von Crick wäre. Aber was meint er dann? Für den Computer entsteht zwangsläufig die Problematik des "pattern matching". Im Gehirn offensichtlich nicht. Wie ist das möglich? Was sind das für Informationen?

Crick schreibt: "Welche dieser beiden Formen des Gedächtnisses, das aktive (= GAZ - die Verf.) oder das latente (!!), ist an der uns interessierenden Form des Ultrakurzzeitgedächtnisses beteiligt? Es scheint sehr wahrscheinlich, daß es oft die aktive Form ist - das heißt, daß ihre Erinnerung an einen Gegenstand oder ein Ereignis wahrscheinlich darauf basiert, daß Neuronen aktiv feuern. Wie mag das funktionieren? Ich kann mir zwei Antworten denken. Ist ein Neuron einmal aktiviert, könnte es aufgrund irgendeiner intrinsischen Eigenschaft - wie beispielsweise der Beschaffenheit seiner Ionenkanäle - weiterfeuern. Dieses Feuern könnte für eine bestimmte Zeit anhalten und dann abklingen, oder es könnte auch anhalten, bis das Neuron irgendein Signal von außen bekommt, das es dazu bringt, sein Feuern einzustellen. Bei dem zweiten, davon vollkommen verschiedenen Mechanismus könnte nicht nur das Neuron selbst beteiligt sein, sondern auch die Art und Weise, auf die es mit anderen Neuronen verbunden ist. Es könnte *'Schaltungen mit kreisender Erregung'* geben, in denen jedes Neuron in einem geschlossenen Ring von Neuronen durch das jeweils nächste im Ring erregt wird und so die Aktivität ständig im Kreis herumfließt. Beide dieser möglichen Mechanismen könnten auftreten - sie schliessen einander nicht aus." (Cr/293/94)

Informationen im üblichen Sinne des Wortes können das wirklich nicht sein! Man stelle sich einmal einen Computerspeicher vor, der einen Großteil seiner Daten, einmal aufgerufen, wieder und wieder ins Netz der Verarbeitungsmechanismen einspeist. Im Computer entstünde ein unvorstellbares Chaos, im Gehirn dagegen entsteht eine unvorstellbare Ordnung. Die hier erfolgende "Informationsverarbeitung" entspricht mehr dem Bild eines ständigen gleichzeitigen Nebeneinanderseins der Informationen als dem einer seriellen Verarbeitung. Insbesondere die angeschauten und erinnerten Bilder sind verständlicher, wenn sie von der Unsinnssforderung eines "pattern matching" befreit werden. Aber dann sind sie nicht mehr Informationen im üblichen Sinne! Gleichzeitig nebeneinander kann diese Art von "Information" nur sein, wenn sie in einem Zeitraum, einer Zeitextension existent ist. Die Computer drängen die Informationen in immer kleinere Zeiten (= Bereich von Mi-

kro- und Nanosekunden) ihrer "lebendigen" Existenz, der biologische Organismus dagegen in immer größere Zeiträume (ca. 25-30 Millisekunden bis einige Sekunden).

Crick beruft sich auf verschiedene Forschergruppen, "die vermuten, daß *diese 40-Hertz-Oszillationen* (also der 25-Millisekunden-Zeittakt des Bewußtseins - die Verf.) *die Lösung des Hirns für das Bindungsproblem* (der entfernt voneinander feuernenden Neuronen - die Verf.) *sein könnten*. Sie sind der Meinung, daß die Neuronen, die die verschiedenen Eigenschaften eines Objekts (Form, Farbe, Bewegung usw.) symbolisieren, diese Eigenschaften verbinden, indem sie synchron feuern. Koch und ich gingen einen Schritt weiter, indem wir vermuteten, ***daß dieses synchrone Feuern... das neuronale Korrelat des visuellen Bewußtseins sein könnte.***" (Cr/101/02) Heißt das, daß die *Informationen* über all diese Eigenschaften, einschließlich aller früheren Erfahrungen mit diesen Objekten, zwar *im Gehirn verteilt* sind, aber doch alle auf einmal zur Wirkung kommen? Dieses Dasein wäre das *wechselwirkungsfreie Nebeneinander*, mit dem die Physik nichts anzufangen weiß, wohl aber der Geist.

Die neurologischen Forschungen, die mit der Informationsthese gestartet sind, haben selbst die Argumente zusammengetragen, die diese These zu Fall gebracht haben. Aber es gibt noch keine andere Sprechweise, um ausdrücken zu können, was im Gehirn eigentlich vorsichgeht. Wir glauben, daß es berechtigte Gründe dafür gibt, dafür den sehr viel treffenderen Terminus "Geist" zu verwenden als den substanzlos gewordenen Begriff "Informationsverarbeitung". Als Nebeneffekt ergibt sich, daß sich die Frage nach einem möglichen Bewußtsein des Computers als genauso gegenstandslos erweist, wie die Frage nach dem Philosophieverständnis derjenigen, die derartige Fragen für sinnvoll halten.

Wir haben bei Crick und von Crick gelernt, daß die Alternative zwischen der Erstaunlichen Hypothese *oder* einer neuronal unabhängigen Existenz von Geist und Bewußtsein eine Scheinalternative ist. Es gibt Geist, und es gibt Bewußtsein, aber es gibt beides nicht *ohne* "neuronales Feuerwerk" aber *mit* etwas völlig Neuartigem: der *Nutzbarmachung des kräftefreien Nebeneinander* für die Steuerung von materiellen Wirkungen.

Es gibt den Reduktionismus im Sinne naturwissenschaftlichen Denkens, aber es gibt auch seine *falsche* Interpretation, wenn man glaubt, die Phänomene des Lebens aus Physik und Technik ableiten zu können. Philosophie soll die Reflexion befördern, nicht aber naturwissenschaftliches Denken durch metaphysische Spekulationen ersetzen. Crick hat durch seine Analyse der entstandenen Lage bei der Erforschung des Geist-Gehirn-Problems interessante Fragen gestellt und Orientierungen gegeben. Wenn wir seiner Erstaunlichen Hypothese auch nicht bedenkenlos zustimmen, so finden wir in ihr doch wertvolle Ansatzpunkte für die weitere philosophische Diskussion um das wissenschaftliche Weltbild.

Kontraproduktiv sind da aber Hilfestellungen durch eine Philosophie, wie sie Holm Tetens, Professor an einer deutschen Universität, in seinem Buch "Geist, Gehirn, Maschine" (1994) verkündet. Tetens stellt eine Behauptung an den Anfang seiner Betrachtungen, die sicher zutreffend ist: "Heutzutage sympathisieren viele Philosophen mit der Lösung, die Dualismushypothese zugunsten der folgenden These zu opfern: "Es gibt nur physische Zustände und Ereignisse, auf keinen Fall sind mentale Zustände, wenn es sie denn überhaupt gibt, etwas Nicht-Physisches. Diese Lösung bezeichnet man als Materialismus oder Naturalismus." (T/19)

Es fragt sich natürlich, was Philosophen zur Klärung nun noch beitragen könnten, denn alles, was physisch ist, kann präzise nur von den Naturwissenschaften, insbesondere der Physik, analysiert werden. Tatsächlich bleibt den Philosophen, wie Tetens selbst demonstriert, dann auch nichts anderes mehr übrig, als den noch abtrünnigen Berufskollegen die Fehlerhaftigkeit ihrer veralteten Denkweise unter die Nase zu reiben. Philosophie scheint sich in der Moderne auf die bloße Propagierung der Ideen zu reduzieren, von denen sich die heutigen Gehirn- und Computerforscher als Arbeitshypothesen leiten lassen. Jedes Hinterfragen dieser Vorstellungen von den "mental Zuständen", die eigentlich doch wieder "physische Zustände" sind, wird als ein direkter Angriff auf die modernen Naturwissenschaften gewertet. Tetens präzisiert deshalb: "In Wirklichkeit sind mentale Zustände physische Gehirnzustände." (T/19)

Für Tetens ist das ganze Geschrei um den Geist nur eine überkommene Redeweise. Wir müßten korrekterweise sagen, unser Gehirn habe sich das und das ausgedacht, nicht unser Geist: "*Könnte es nicht sein, daß wir in Wirklichkeit über Gehirnzustände reden, wenn wir über mentale Zustände reden? ... Philosophen destruieren umständlich selbsterzeugte Scheinprobleme. Leute, die der Philosophie fernstehen, belustigt das manchmal.*" (T/20/21) Es ist wahr, daß vor allem etliche Informatiker, die mit ihrer auf den Weg gebrachten "Künstlichen Intelligenz" die Schallmauern des normalen Denkens längst durchbrochen haben und das Geistgeschwafel der Philosophen für sehr belustigend halten. Sie fragen nicht nur wie Tetens, "ob das Rätsel des Erlebens nicht ein von Philosophen herbeigeredetes Pseudoproblem ist" (T/22), sondern sind überzeugt, daß die Verschmutzung des modernen Denkens durch d i e Philosophen endlich unterbunden werden müßte. Dazu bieten sich Hilfslehrer an, die wie Tetens ihr Bestes geben, um dieses Ziel bald erreichen zu können. Wie platt die Argumentation angelegt ist, kommt immer wieder in den Ausgangspunkten zum Ausdruck: "Mit welcher komplizierten biotechnischen Verfahren man der gräulichen Gewebemasse auch zu Leibe rückt, man stößt nur auf Physisches. Wenn der Geist im Gehirn steckt, scheint er jedenfalls gut darin versteckt zu sein." (T/29)

So primitiv vermochten nicht einmal die sich gerade aus dem Tierreich herausarbeitenden ersten Menschen zu denken, denn sie wußten bereits, daß die "anima" einer Ziege nicht dadurch zutage treten kann, wenn man die

Ziege in lauter kleine Stücke zerschneidet. Aber auch der moderne Physiker hat keineswegs die Illusion, daß ihm bei der Zerstückelung eines Steines die Gravitationskraft in die Hände fallen könnte. Aber Tetens sieht im Geist, wenn es ihn denn geben könnte, so etwas wie ein Quarkklümpchen, versteckt zwischen all den vielen Neuronen. In dieser Form ist der Geist wirklich ein "Pseudoproblem" der Philosophie, zumindest einer Philosophie, wie sie Tetens für den Inbegriff modernen Denkens hält.

Tetens geht mit traumwandlerischer Sicherheit an allen Fragen vorbei, die sich selbst einem Nichtphilosophen stellen könnten, wenn er versucht, die Wahrnehmung von einem Etwas zu erklären: "Wenn jemand etwas wahrnimmt, nimmt er niemals zugleich sein Gehirn wahr." Das ist trivial und merkwürdig zugleich, denn das Etwas, das wahrgenommen wird, ist ja gerade nicht im Gehirn, also ein Etwas, das sich nicht zwischen den Neuronen versteckt halten kann. Das ist im Roboter, der ein Etwas "wahrnimmt" völlig anders, denn da beginnt das "geistige" Verhalten erst mit der Reizung seiner Sensoren. Es gibt nun eine lückenlos verfolgbare (wenn auch nicht immer voraussehbare) Ereigniskette zwischen Input und Output. *Was der Roboter also wahrnimmt, ist nur sein Inneres.* Das Gehirn eines Menschen dagegen bringt ein kleines Wunder zustande, das Tetens allerdings gar nicht zur Kenntnis nimmt: *"Er nimmt nur das Objekt wahr."* (T/56) Das Objekt befindet sich da draußen in der Welt. Allein daraus folgt, daß die Wahrnehmung ein *Verhältnis* ist zwischen einem Prozeß im Gehirn und einem Ding außerhalb des Gehirns. Aber als "Objekt" ist es ja nicht eine farbige Punktmenge (extern) und eine Menge feuernder Neuronen (intern), sondern eine Idee, eben das invariante "Wesen" der wahrgenommenen Sache. Das Gehirn, das nach Tetens ja nur für rein "physische Zustände" steht, ist also in der Lage, Ideen zu produzieren. Verwunderlich ist das schon. Aber wahrscheinlich glaubt Tetens, daß der Stein genauso die Idee der Gravitation hervorbringt (weil sie ja sein Verhalten regelt) wie das Gehirn die Idee des Hasen. Aber wahrscheinlich kann der Stein seine mentalen Zustände über die Gravitation nicht bewußt erleben, aber das braucht er auch nicht, denn: "Daß wir mentale Zustände bewußt erleben, scheint für das Verhalten völlig irrelevant zu sein." (T/66)

Das ist ein sehr weit verbreitetes Argument: Das Gehirn allein regelt alles bestens. Unser Denk- und Gefühlsleben ist nur die subjektive Innenansicht, die für den Verhaltensprozeß ein bedeutungsloser, weil rein epiphänomenaler Luxus ist. Ob ein Computer Bewußtsein hat oder nicht, kann man nicht wissen und würde auch absolut nichts an seinem Verhalten ändern. Warum kann man nicht auch den Menschen so sehen? Dahinter steht eine These, die heute nicht mehr nur als eine Hypothese oder Vermutung formuliert wird, sondern als gesicherte Erkenntnis angesehen werden soll: "Die kausale Rolle des Nervensystems, sensorische Impulse (Informationen) in solche Aktivitätszustände der Effektoren umzuwandeln, über die ein zielgerechtes

Verhalten und Handeln realisiert wird, kann prinzipiell automatentheoretisch modelliert werden." (T/91)

Dazu gehört dann auch die weitere These, "daß das Gehirn Objekte und Ereignisse neuronal repräsentiert." (T/93) Alles, was da draußen die Welt ausmacht, das hat hier drinnen im Gehirn eine Repräsentation, was man aber nun nicht so interpretieren darf, daß das Gehirn also doch nur mit sich und seinen "Repräsentationen" beschäftigt ist, also *nicht* das Objekt da draußen wahrnimmt, sondern nur seine Repräsentation hier drinnen. Aber wie das alles zusammenpassen könnte, darüber wird man in diesem Denkraum keine Anhaltspunkte finden.

Auch die Gleichsetzung von sensorischen Impulsen mit Informationen ist wenig erhellend, denn Bedeutung entsteht ja erst in den Filterungs- und Verarbeitungsprozessen im Ergebnis der "Impulsweiterleitung". Also sind es gerade nicht Informationen, die auf die Sensoren fallen, oder doch? Aber dann sind sie ja schon immer in der Welt und können nur richtig oder falsch herausgefiltert werden. Oder sind es Informationen, die noch gar keine Bedeutung haben, Vorformen der Information, wie Crick annimmt? Für Tetens sind das alles keine Probleme. Sprache und Vorstellungen sind für ihn durch den Computer geprägt. Das sind aber leider alles nur Vorurteile, die nicht mehr zum Vorschein bringen können als ihr eigenes - in diesem Falle recht armseiliges - Wesen.

3.4. Gerhard Roth / Helmut Schwegler:

Nicht-reduktionistischer Physikalismus

Die Sicht der Hirnforschung auf das Geist-Gehirn-Problem

Gerhard Roth (Zentrum für Kognitionswissenschaften und Institut für Hirnforschung) und Helmut Schwegler (o. g. Zentrum und Institut für Theoretische Physik), beide an der Universität Bremen, haben den Versuch unternommen, eine breite Diskussion über die heutige Sicht der Naturwissenschaft auf das Geist-Gehirn-Problem zu initiieren. Zu ihrem Grundsatzartikel "Das Geist-Gehirn-Problem aus der Sicht der Hirnforschung und eines nicht-reduktionistischen Physikalismus" (Sonderdruck: Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen 1995, EuS 6, Heft 1) haben sich in der Diskussion 36 Wissenschaftler der verschiedensten Fachrichtungen zu Wort gemeldet. Aber zu einer über die gegebenen Orientierungen *hinausgehenden* Sicht auf das Geist-Gehirn-Problem kam es - wie wir meinen - bis auf eine Ausnahme (Seitelberger) nicht. Wir glauben, daß beide sowohl den Stand der wissenschaftlichen Forschung als auch die vorherrschende Denkweise gut zum Ausdruck bringen. Eine *Denkweise* ist ja niemals nur "richtig" oder "falsch", sondern vor allem ein Problem**vor**verständnis, also die Überzeugung, wie

das zu Erklärende in das bereits vorhandene Gesamtbild einzuordnen sein wird, der „Glaube“ - wie Crick formulierte -, von dem ein Forscher ausgeht.

Aus der „Sicht der Hirnforschung“ ergibt sich u. E. gar kein *Blick* auf das Geist-Gehirn-Problem, bestenfalls eine Überprüfung vorhandener Vorstellungsweisen zum Zwecke ihrer Problematisierung. Die Hirnforschung versteht sich als ein Wissenschaftsgebiet, das die im Gehirn ablaufenden *physikalischen* Prozeßabläufe *in der Zeitdauer* untersucht, also das Gehirn als ein *nur physikalisches* Objekt betrachtet. Darum bleibt der Geist *zwangsläufig gegenstandslos*. Roth/Schwegler schreiben: „Geistige Zustände müssen mit Hirnzuständen und -prozessen *in Verbindung gebracht* werden, die mit physiologischen Methoden untersucht werden und damit *in das Theoriengebäude der gegenwärtigen Physik* gehören. Durch solche Verbindungen entsteht ein umfassenderes Begriffssystem, so daß wir von einer **Erweiterung der Physik** unter Beibehaltung ihrer Methodologie sprechen können. In diesem Sinne können wir von **Geist als einem physikalischen Zustand** sprechen... *der in großen, interagierenden Neuronenverbänden auftritt...* Damit wir Geist sinnvollerweise als *physikalischen* Zustand ansehen können, müssen wir aber angeben können, **wo, wann und wie** dieser Geist auftritt... Eventuell können wir auch etwas über die **Funktion** von Geist sagen, z.B. welche Wirkung **Hirnprozesse** haben, die von mentalen Zuständen **begleitet** sind... Mehr kann eine *wissenschaftliche Erklärung prinzipiell nicht leisten*. (RS/75)

Dem Geist kann kein Platz in unserem Weltbild zugewiesen werden, weil *er nicht zu einem Gegenstand gemacht wird*. Gegenstand sind nur die in der Zeitdauer ablaufenden *physikalischen* Hirnprozesse, die vom Geist lediglich *begleitet* werden. Was in diesem Rahmen gesagt werden könnte, ist nur, unter welchen physikalischen Bedingungen „wo, wann und wie“ der Geist in Erscheinung treten kann oder muß. Die „Erweiterung der Physik“ besteht lediglich darin, daß *physikalische* Zustände zugelassen werden, die nunmehr mit Geist bezeichnet werden dürfen.

Diese Position des weit verbreiteten - aber unverstanden gebliebenen - *Epiphänomenalismus* betrachtet den Geist *nur* als eine *prinzipiell wirkungslose* Begleiterscheinung *physikalischer* Prozeßabläufe. Wir haben bereits am Ende des vorigen Kapitels die relative Wahrheit dieser Auffassung deutlich gemacht: Jede Art von Technik, nicht nur die Biotechnik, sondern auch unsere externe Technik *benötigt* den epiphänomenalen Geist, der zwar in den technischen Ablauf selbst nicht *eingreifen* darf, wohl aber für die Kontrolle, Wartung, Reparatur und vor allem für die *sinnvolle Nutzung* der Technik *unabdingbar* ist. Geist wirkt immer nur durch seine *Techniken* auf die materielle Welt, niemals als *reiner* Geist. Das Geist-Gehirn-Problem enthält aber neben dieser *trivialen* Feststellung eines Epiphänomenalismus zwei weitere Fragen, die meist nicht einmal gestellt werden:

1. Wie ist es möglich, die im Gehirn installierte Biotechnik für geistig gesetzte Ziele und Zwecke zu *nutzen*, sich dieser Technik zu *bedienen*? Ein

Auto beispielsweise ist ein *geistlos* funktionierendes technisches System. Aber es schreibt mir nicht vor, wohin ich zu fahren habe. Jedes technische System besitzt nicht nur eine kybernetisch-physikalische *Kausalität*, sondern auch einen *Sinn*, der in seinen *Nutzungsmöglichkeiten* besteht. Ist das Gehirn *in diesem Sinne* eine *Biotechnik* oder nur ein *physikalischer* Zustand?

2. Welche Rolle spielt der Geist bei der *Verbesserung* seiner Techniken, wobei er sich wieder anderer Techniken bedient - ähnlich wie der KFZ-Schlosser seiner Geräte und der Ingenieur seines Computers? Diese zweite Frage bezieht sich auf die *Kreativität* des Geistes, für die die „konstruierte“ Technik nur die materielle Fußspur in der Evolution markiert.

Roth sagt nicht direkt, daß diese Fragen sinnlos seien, aber er meint, daß das Geist-Gehirn-Problem (GGP) sich auf den einen „Blick“ reduzieren läßt: Geist als ein *physikalischer* Zustand. Das ist einerseits *trivial*, andererseits aber *falsch* und viel weniger, als man der modernen Naturwissenschaft zumuten soll und muß. Ist Geist als ein *Zustand* „großer Neuronenverbände“ mit aufweisbaren *Funktionen* im Hirngeschehen *mehr* als ein *bedeutungsloses* und *wirkungsloses* Epiphänomen? Und darin läge u. E. der *positive* Ansatz für eine Diskussion, die aber so nicht stattgefunden hat. Das *Schwätzen* über Geist und das *naturwissenschaftliche* GGP gingen nicht zusammen. In diesem Sinne hat die Diskussion die Zusammenhänge von Geist und Physik verfehlt, wie es durch die Einleitung von Roth und Schwegler nicht anders zu erwarten war. Sie besaß den Mangel, vom *Ausgangspunkt* her sowohl am *Gehirn* (als einer *nutzbaren* Technik!) als auch am *Geist* **vorbeizuführen**, also weder zu einem besseren Verständnis der *Gehirnfunktionen* noch zu einer *Eingliederung* des Geistes in den „nicht-reduktionistischen Physikalismus“ beitragen konnte.

Natürlich ist Geist ein „physikalischer Zustand“ in genau dem Sinne wie die *erstaunliche Hypothese* von Crick besagt. Es liegt an der Zwiespältigkeit dessen, was man darunter verstehen will: Ist Geist ein physikalischer Zustand in der Welt der *Zeitdauer* oder ein Zustand in der *Zeitextension*? Die *Funktion* des Gehirns besteht nur zur Hälfte darin, ein neuronales Feuerwerk zu veranstalten, die *andere Hälfte seiner Funktion* dient der *Bereitstellung* eines physikalisch **wechselwirkungsfreien Nebeneinanders** dieser Feuerwerksveranstaltung im Raum der *Zeitextension*. **Nur diese Eigenschaft des Gehirns hat etwas mit Geist zu tun.** Der nicht-reduktionistische *Physikalismus* ist eine ebenso *gründliche Verfehlung* des Problems wie der *reduktionistischen* Physikalismus, weil gar nicht die Absicht erkennbar wird, physikalische Zustände in der *Zeitextension* in Erwägung zu ziehen und weder den *kreativen* noch den *epiphänomenalen* Geist ernst zu nehmen. Es ist schon richtig, daß man das *Gehirn* besser verstehen muß, um sich eine Vorstellung von den *geistigen* Prozessen machen zu können. Aber das Gehirn als einen *rein physikalischen Wechselwirkungs-Mechanismus* zu begreifen, führt am Wesen des Problems vorbei, bevor es überhaupt gestellt ist. Die Einführung in das Problem durch Roth/Schwegler und die geführte Diskussion - das ist

das Kuriose der Situation - *haben mit dem wirklichen Geist-Gehirn-Problem überhaupt nichts zu tun*. Interessant an der geführten Diskussion ist allein der erschreckende Umstand, daß es in der modernen Naturwissenschaft *nicht einmal ansatzweise* ein Verständnis für das Geist-Gehirn-Problem gibt.

Philosophie und Physik

Roth und Schwegler wissen, daß Aussagen über den Geist etwas mit Philosophie zu tun haben: "**Unsere Absicht** ist, das Geist-Körper-Problem und damit auch das GGP zum Verschwinden zu bringen... Wir erlauben uns..., als **Erfahrungswissenschaftler** zu **philosophieren**. Vor diesem Hintergrund haben wir versucht, den Begriff "Geist" in einer Weise einzugrenzen, daß er einem erfahrungswissenschaftlichen Blick zugänglich bleibt. Ein Kennzeichen der Erfahrungswissenschaft ist, daß sie mit Begriffen arbeiten, die in einer innerhalb der scientific community einvernehmlichen Weise **an Handlungen, Experimente und Beobachtungen angebunden** sind. Dabei ist nicht jeder Begriff einzeln angebunden, sondern das ganze theoretisch vernetzte Begriffssystem. (RS/153)

Das ist zwar eine unter Naturwissenschaftlern sehr verbreitete Auffassung, aber auch keine sehr anspruchsvolle. Was heißt schon "an Experimente und Beobachtungen *angebundene*" Begriffe? Es gibt keine Beobachtung ohne Theorie, und Theorien werden hypothetisch gesetzt, wie Karl Popper immer wieder hervorgehoben hat. Sind an Beobachtungen angebundene Begriffe selbst beobachtbar? Mit den Begriffen haben Naturwissenschaftler so ihre Schwierigkeiten. Woher kommen sie? Was bezeichnen sie? Das, was wir sehen, wird man antworten, mit den Meßinstrumenten wahrnehmen können. Die Gravitation z.B. kann man natürlich nicht sehen, aber den Apfel, der vom Baum fällt und alle sonstigen Dinge. Die Gravitation ist also ein angebundener Begriff, weil zu einer überprüfbaren Theorie gehörig. Aber kann man wirklich die da draußen in der Welt seienden Dinge ohne das Allgemeine sehen? Ist Wahrnehmung nicht immer "noetisch", wie Weizsäcker zeigt? Bedarf das ganz elementare Problem, warum eine Raumeinsicht *möglich* ist, *keiner* Erklärung?

Wenn das bloße Hineinsehen in die Welt als Philosophie gelten darf, dann hat sie keine Chancen. Das kurzsichtig-arrogante Verhältnis der Naturwissenschaftler zur Philosophie ist mit ein Grund, warum das GGP schon vom Ansatz her verfehlt wird. Das zeigt sich z.B., wenn R/S über die Philosophie selbst sprechen: "Der beiden Auffassungen zugrundeliegende *Substantialismus* ist dem modernen naturwissenschaftlichen Denken fremd. Seit der antiken griechischen Philosophie wird unter Wesen, Seinsweise oder Substanz das Unwandelbare, Notwendige und **Allgemeine** der Dinge in dieser Welt verstanden, unterschieden von allem Zufälligen, Veränderlichen und Einzelnen, den "Erscheinungen". Während für **Platon** die Ideen das Wesen der Dinge waren, *die Dinge selbst aber nur Abbilder* oder Erscheinungen *dieser Ideen*, unterschieden Aristoteles und die klassische rationale Philosophie an

den Dingen selbst Wesen und Erscheinung. Es war und ist eine **Hauptaufgabe der Philosophie, das Wesen der Dinge hinter und in ihren Erscheinungen zu ergründen**; Philosophie ist gegenüber den Einzelwissenschaften, die sich nur mit den Erscheinungen beschäftigen, **Wesensschau**.” (RS/72/73)

Damit ist nun endgültig klargestellt, daß die Philosophie in der Naturwissenschaft nichts zu suchen hat. Platon hätte sicher nie für möglich gehalten, daß seine Bemühungen *um das Problem der Erkenntnis* zweitausend Jahre später als *ontologische* These gedeutet wird, die Dinge der Welt, also das, was der im naiven Realismus befangene Wissenschaftler für seinen Gegenstand hält, als ein *Abbild* von in der Welt herumgeisternden Ideen anzusehen. Wenn dieses Zerrbild, das da von der Philosophie entworfen wird, sinnlose “Wesensschau” betreiben zu wollen, zutreffend wäre, könnte man Roth und Schwegler nicht widersprechen. Nun trifft dieses Philosophieverständnis ja nicht die Philosophie selbst, sondern kennzeichnet nur die “Absicht”, “als Erfahrungswissenschaftler zu philosophieren” und so ganz nebenbei “das Geist-Gehirn-Problem zum Verschwinden zu bringen”. Wenn man das *Allgemeine* “zum Verschwinden” bringt, dann sind alle Wege zum Verständnis des Geistes versperrt, und zwar nicht nur als ein *Phänomen*, sondern vor allem auch **als ein realer Hirnprozeß**: “Das Gehirn benutzt den Zustand subjektiven Erlebens als *Kennzeichnung* von Gehirnprozessen, um sie von anderen zu unterscheiden... Geistzustände als subjektiv erlebte Zustände sind also **Kennzeichnungen spezifischer Gehirnprozesse, die das Gehirn sich selber gibt, um sich in seiner ungeheuren Komplexität zu rechtzufinden.**” (RS/76)

Den den Hirnprozeß *begleitenden* geistigen Prozeß, also den **physikalischen Zustand eines ganzen Neuronenverbandes**, als eine “Kennzeichnung” anzusehen, wäre nur dann sinnvoll, wenn sie zugleich begründet, wie ein *Überblick* über die „ungeheure Komplexität“ der ablaufenden neuronalen Prozesse *möglich* ist und wie diese „Kennzeichnung“ das **Allgemeine zum Inhalt haben kann**, das nicht an den *konkreten Ort* und den *konkreten Zeitpunkt* Gebundene oder “Angebundene” und zugleich das da draußen in der Welt Seiende *meint*. Einem nur *physikalischen* Zustand in der Zeitdauer so etwas zuzumuten, wäre widersinnig. Es ist schon richtig, daß es um eine *Komplexitätsreduzierung* geht, aber gleichzeitig auch um den Übergang von der wechselwirkungsfreien *Vielheit* des Musters der feuernden Neuronen zur *Einheit* der Bedeutung dieses Musters, zur Idee, die in ihrer Allgemeinheit auch den Raum des Gehirns übersteigt und darum draußen in der Welt wiedergefunden wird: “Letztlich erhält das **Aktivitätsmuster** des Netzwerks seine Bedeutung nur innerhalb der **Interaktion (??) des Gehirns mit der Umwelt.**” (RS/74)

Wenn *Interaktion* nur als *physikalische* Wechselwirkung verstanden wird, ist die Aussage mit Sicherheit falsch. Mit welchem Recht darf überhaupt von einem „Aktivitätsmuster“ gesprochen werden, solange man nicht plausibel ma-

chen kann, daß sich die Neuronen neben ihrem Feuerwerk auch gleichzeitig noch einen Überblick verschaffen können, was die anderen Neuronen gerade machen? Als Hirnforscher sehen *wir* natürlich diese Muster, weil wir *Geist* haben. Aber die Frage ist doch wohl, wie es das *Gehirn* macht, seine Aktivitätsmuster wirken zu lassen. Es reicht nicht einmal, daß diese Muster als eine *konkrete* Struktur im Gehirn mit einer *konkreten* aus der Umwelt selektierten Signalmenge in Interaktion tritt, denn (s. Crick) wir bilden eine *explizite symbolische* Information über ein Objekt, die zugleich alle in der Vergangenheit gemachten Erfahrungen mit diesem Objekt in voller Allgemeinheit enthält. Das ist eine sehr merkwürdige *physikalische* „Interaktion“, die das ohne Geist kann.

Wir vermuten, daß Roth und Schwegler „Kennzeichnungen“ nur in dem nominalistischen Sinne verstanden wissen wollen, wie auch Begriffe als bloße Namen für die Eigenschaften der Dinge in der Welt stehen sollen: „Diese **Eigenschaften sind nämlich unsere Kennzeichnungen der Dinge**, *nicht ihre Wesensbestandteile*. Außerdem findet (hoffentlich) niemand etwas dabei zu sagen, das Gehirn nehme Umweltreize (??) auf und verarbeite sie... Die genannte Kritik entstammt der Furcht davor, daß es das **Gehirn** sei, das unsere Wahrnehmungswelt und unser Handeln erzeuge, nicht unser **Ich**. Wir hingegen nehmen an, daß das Ich... ein Zustand ist, der *notwendig* mit bestimmten Hirnprozessen auftritt; *das Ich allein, ohne diese Hirnprozesse, kann nichts bewirken.*“ (RS/151)

Aus unserer Sicht hängt alles davon ab, wie „Kennzeichnung“ verstanden wird. Wenn das im Sinne der Erkenntniskritik gedeutet wird, daß *nicht* die jenseitigen *Ansich-Dinge* der Welt der Gegenstand unseres Hineinsehens in die Welt und *nicht* der Gegenstand der Naturwissenschaft sind, sondern „Kennzeichnungen“ *an die Stelle der materiellen Dinge als gegenständlich gemachte Informationen gesetzt werden*, dann wäre „Interaktion des Gehirns mit der Umwelt“ das *Gegenteil* von einem *eng* verstandenen - weil nur auf die Welt der Zeitdauer eingeschränkten - Physikalismus. Wenn hingegen „Kennzeichnungen“ nominalistisch gedeutet werden, wirklich also das nur raumzeitlich Konkrete ist, dann verschwindet der Geist in der *Konkretheit* „neuronaler Aktivitätsmuster“. Roth/Schwegler fällt gar nicht auf, daß die *Kennzeichnung* von Aktivitätsmustern in jedem Falle ein Vorgang ist, der nur in einem *wechselwirkungsfreien Überblick*, also einem *gegenständlich* gemachten Raum des bloßen Nebeneinander der Dinge in ihren Bewegungen, also in einer *Zeitextension* Sinn macht. Wenn sich das Gehirn *Kennzeichnungen* gibt, dann heißt das ja gerade, daß es sich auch *geistigen* Wirkungen ausgesetzt sieht. Aber die sollten ja „zum Verschwinden gebracht“ werden. Es geht also gar nicht darum, wie in der Diskussion Roth und Schwegler vorgeworfen wurde, das *Gehirn* zu einem *Subjekt* zu machen, sondern darum, was an dem neuronalen Prozeß „notwendig begleitenden“ geistigen Prozeß *anders* ist, und zwar sowohl *physikalisch* als auch *philosophisch*.

Reduktionismus

Roth und Schwegler präzisieren ihren Standpunkt zum Reduktionismus wie folgt: "Wir nennen unsere Position nicht nur *physikalistisch*, sondern auch *nichtreduktionistisch*. Diesbezüglich müssen zwei Mißverständnisse ausgeräumt werden. Erstens beziehen wir den **Begriff Reduktionismus** auf nichts anderes als das Programm der Mikroreduktion von Oppenheim und Putnam... Zweitens bedeutet "nicht-reduktionistisch", daß wir die Forderung, das Programm der Mikroreduktion **müsse** durchgeführt werden, für viel zu stark halten. Wenn an einzelnen Stellen Schritte des Programms ausgeführt werden **können**, dann betrachten wir dies als durchaus positiv, weil es zur Vereinheitlichung beiträgt. Die **Vereinheitlichung** aber ist das eigentliche Ziel; sie kann auch anders als in Gestalt der Mikroreduktion vorangebracht werden." (RS/153)

Die Situation, die sich auch in der gesamten Diskussion widergespiegelt hat, ist einfach die, daß man das unter Mühen erarbeitete naturwissenschaftliche Weltbild nicht aufgeben möchte, es aber im Rahmen dieses Bildes keine einleuchtende Erklärung für das Phänomen "Geist" gibt. Nicht-reduktionistischer Physikalismus ist der Versuch, die neuen Phänomene in den Kreis der *erweiterten Betrachtungen über physikalische Wechselwirkungsphänomene* aufzunehmen. Es wird ein Platz gesucht, wo man den Geist so ansiedeln kann, daß er keine *Störungen* mit sich bringt. So entstand schon seit vielen Jahren, in der Philosophie seit Jahrhunderten, wenn nicht Jahrtausenden, die Vorstellung, daß der Geist ein materieller *Zustand* oder eine *Funktion* materieller Strukturen sei. Das hat leider den fatalen Nachteil, daß beide Formen der Abdrängung des Geistes auf die Materie den Geist immer schon voraussetzen. Es ist also der Geist selbst, der sich ins Abseits stellen soll, weil man keinen Weg sieht, ihn zu einem ordentlichen *Gegenstand* der Naturwissenschaft zu machen. Man müßte ihn dann angeblich neben die Atome und feuernden Neuronen stellen. Und das geht nicht. Die entsprechenden Versuche von Eccles werden mit Recht fast einhellig abgelehnt.

Wieso kann ein physikalischer *Makrozustand* Geist *bedeuten* oder Geist *sein*? Das präzise zu begründen ist nur möglich, wenn man ihn als ein *physik- und wirkungsfreies Nebeneinander* der Teile ansieht, das aber in die Physik eingebettet bleibt. Aber meist findet man nur Erwägungen über das Verhalten von Systemen mit sehr vielen Teilen (mit vagem Hinweis auf die Komplexitätsreduzierung): "Niemand wird behaupten, **daß Neurone denken** oder auch nur Objekte (??) *erkennen* können. Auf der Ebene von Einzelzellen gibt es keinerlei *Bedeutung* und erst recht nicht auf der niedrigeren Ebene von Synapsen und Membranen. Neuronale Begriffe, die sich auf zelluläre und subzelluläre Prozesse beziehen, können nicht mit *Wahrnehmen*, *Vorstellen*, *Erinnern*, *Erwarten* oder mit *Gefühlen* in einen begrifflichen Zusammenhang gebracht werden." (RS/74)

Obwohl das zweifellos richtig ist, gibt es nicht die Spur einer Argumentation, warum und von welchem Komplexitätsgrad an dieser Umschlag in Geist stattfindet. Wichtig wird diese Frage beim Bau hochkomplexer Computer.

Fangen die dann auch an zu “denken”, da es doch einen *notwendigen* Zusammenhang zwischen *physikalischen* Zuständen (in der Zeitdauer) und dem Geist geben soll? Roth und Schwegler vermeiden mit Recht alle Vergleiche mit dem Computer. Aber diese Fragen stehen im Raum. Der “Nicht-reduktionistische Physikalismus” läßt den Geist zu, was ein sehr zweifelhafter Fortschritt ist, aber er kann ihn nicht zu einem wissenschaftlichen Thema machen. Geist verliert sich in seinen Korrelationen zu physikalischen Wechselwirkungsprozessen, also in den nach diesem Bilde allein *wirklich* seienden materiellen Prozessen. Aber dort wird er - da haben Roth/Schwegler recht - “zum Verschwinden gebracht”.

Was heißt “erklären”?

Meist macht man sich nicht so genaue Gedanken darüber, wann etwas als erklärt gelten darf. Aber im Zusammenhang mit dem Geist ist es schon eine Frage, ob der bloße Hinweis “ohne Gehirn kein Geist” bereits eine Erklärung ist. Roth und Schwegler erläutern ihren Standpunkt wie folgt: “Eine wissenschaftliche **Theorie hat es mit Eigenschaften...** zu tun, von denen sie behauptet, daß sie regelhaft (oder entsprechend einem “Naturgesetz”) in bestimmten Relationen zueinander stehen müssen. Eine Eigenschaft ist dann **erklärt**, wenn sie der Regel oder dem Gesetz genügt, d.h. wenn sie nach Vorgabe der übrigen Eigenschaften der Relation diese Relation erfüllt; man sagt dann auch, “sie ist **durch die übrigen Eigenschaften erklärt**”. Eine Regel oder ein Gesetz kann zu verschiedenen Erklärungen benutzt werden, und **jede Eigenschaft ist bei Erfüllung der Regel durch die übrigen erklärt...** Erklärungen benutzen Regeln und Gesetze, die angeben, wie die Dinge zusammenhängen... **Was heißt es also, den “Geist zu erklären”?**... Man braucht dazu ein Gesetz, in dem neben der zu erklärenden Eigenschaft auch noch andere Eigenschaften vorkommen. Diese können andere **mentale**, aber auch **neuronale** Eigenschaften sein. Wenn es **ausschließlich neuronale sind, so kann die mentale Eigenschaft vollständig durch neuronale Eigenschaften erklärt werden**. Man könnte darüber hinaus daran denken, das Gesetz zu einer “**Begriffs-Reduktion**” des mentalen Begriffs auf neuronale Begriffe zu verwenden oder noch weitergehend sogar eine **ontologische “Identität”** der erklärten mentalen Eigenschaft mit dem Komplex der erklärenden neuronalen Eigenschaften zu behaupten. Bei mehr als *einer* neuronalen Eigenschaft kann dieser Komplex freilich auf verschiedene Weise realisiert sein, so daß man von “**Supervenienz**” sprechen müßte. Unabhängig von diesen Komplikationen könnte einer Begriffs-Reduktion oder gar Identifizierung auch noch im Wege stehen, daß man der erklärten mentalen Eigenschaft eine **Eigenständigkeit** zusprechen muß, z.B. aufgrund ihres unmittelbar **phänomenalen** Charakters. Dies gilt z.B. für das Bewußtsein... Auch wenn sowohl eine Begriffs-Reduktion als auch eine Identifikation aus vielen Gründen **nicht** erreicht werden kann, so läßt sich dennoch die mentale Eigenschaft mithilfe eines Gesetzes *durch neuronale Eigenschaften erklären*... Das Maximum dessen, was die Hirnforschung überhaupt liefern

könnte, wäre der Aufweis einer *umkehrbar eindeutigen Abbildung* (im mathematischen Sinne) einer Teilmenge von Gehirnprozessen auf mentale Zustände dahingehend, daß... ein bestimmter mentaler Zustand stets **mit bestimmten Hirnzuständen korreliert** ist. Man kann allerdings theoretisch nicht ausschließen, daß im aktuell aktiven Hirn mehrere identifizierte Hirnzustände mit einem bestimmten mentalen Zustand verbunden sind, so wie es die Supervenienz-Theorie annimmt.“ (RS/154)

Geist ist kein Gegenstand, hat aber eventuell eine *phänomenale* Eigenständigkeit. Was will man am Geist erklären, wenn er in den sich wechselseitig erklärenden allgemeinen Relationen, in deren Rahmen wir die Welt begreifen, gar nicht enthalten ist? Es bleibt dann nur zu zeigen, daß “ein mentaler Zustand mit einem Hirnzustand korreliert ist”, wobei Hirnzustand ganz selbstverständlich als ein *physikalischer* Prozeß angesehen wird. Und das ist auch das “Maximum”, was von der Hirnforschung erwartet werden darf. Deutlicher kann der selbstgesteckte Rahmen für die Aufnahme des Geistes in die Gegenstände der Hirnforschung kaum noch zum Ausdruck gebracht werden. *Und das ist viel zu wenig.* Auch im Rahmen des nicht-reduktionistischen *Physikalismus* lassen sich zumindest die *Probleme* präziser formulieren, wie wir bei Crick gezeigt haben.

Beim Physikalismus war das wechselwirkungsfreie Nebeneinander der Dinge immer eine stillschweigende *Voraussetzung* aller Erklärungen über die Phänomene in der Welt, denn *wir* hatten ja diese Raumeinsicht und die Fähigkeit, die Dinge vergleichen zu können. Die physikalischen Dinge durften selbst keine Raumeinsicht haben. *Sie unterlagen allein den Wechselwirkungskräften.* Wenn wir den Geist erklären wollen, müssen wir diese Voraussetzung unter die Lupe nehmen. Dabei begreifen wir, daß sie sich nicht selbst wieder auf Physikalismus reduzieren läßt, zumindest *nicht auf einen Physikalismus in der Welt der Zeitdauer*, in der wir alle Erscheinungen untergebracht haben. Man muß den Physikalismus erweitern um die *Welt der Zeitextension*, in der auch das wechselwirkungsfreie Nebeneinander *Wirkungen* ausübt, die man mit Geist, Idee und Information beschreibt. Aber ist das dann noch Physikalismus, der außer *physikalischen* Wirkungen keine anderen Wirkungen kennt?

Raum und Zeit

Roth und Schwegler sehen durchaus, daß mit Raum und Zeit bei mentalen Phänomenen einiges anders “funktioniert” als bei normalen physikalischen Objekten: “Was könnte die **Funktion des Erlebens** sein, wenn es nicht bloßes *Epiphänomen* ist? Im Zusammenhang mit unserer Antwort müssen wir uns vergegenwärtigen, daß alle neurophysiologischen Grundereignisse... *von ihrer physikalisch-chemischen Natur her gleich sind.* Nervenimpulse im visuellen System sind von solchen im auditorischen System nicht zu unterscheiden; sie haben keinerlei modalitäts-qualitätsmäßige Spezifität... **Die spezifischen Empfindungen der verschiedenen Sinnesmodalitäten und**

-qualitäten sind vielmehr durch den Ort der Verarbeitung der zugrundeliegenden Erregung festgelegt: Alles was im Hinterhauptscortex passiert, wird als "Sehen", und alles was im oberen Temporallappen passiert, als "Hören" erlebt (sofern es überhaupt erlebt wird), gleichgültig, woher "eigentlich" diese Erregung kommt." (RS/155)

Das ist schon sehr merkwürdig, daß die einzelnen **Orte** des (neuronengefüllten) Raumes **erst im Kontext mit allen anderen Orten eine mentale Bedeutung besitzen**, also erst eine Information in ihrem geistigen Gewande darstellen. Dann ist also das Gehirn gar kein Netzwerk, in dem Informationen verarbeitet und weitergeleitet werden? Aber was dann? Wieso kann ein so großer Raum überhaupt ein *wirkliches* Dasein haben, in dem es also nicht nur die mit Energieübertragungen verbundenen Reizweiterleitungen gibt, sondern auch die energie- und wirkungsfreien *reinen* räumlichen Muster? Der Unterschied zwischen einem Gehirn im Koma und einem "arbeitenden" Gehirn beträgt lediglich 7 Watt, also wesentlich weniger als das Gehirn im Koma benötigt. Damit ein so großer Raum seine "Teile" überblicken und zusammenhalten kann, benötigt er eine genügend große Zeit, in der die Teile "zusammengebunden" werden können und auf diese Weise einen Zusammenklang ergeben. Roth und Schwegler sehen das auch, aber leider nur durch eine Brille, die alles auf die Zeitdauer reduziert, wenn sie sagen, "... daß bewußte Wahrnehmung von Geschehnissen nur unter sehr spezifischen Bedingungen der Interaktion corticaler und subcorticaler Gehirnzentren auftritt, und zwar mit einer charakteristischen und deutlichen **"Entstehungszeit"**, die im Bereich von ca. 300 bis 1000 Millisekunden liegt. **Bewußtsein geht also niemals den neuronalen Prozessen voraus, sondern ergibt sich aus ihnen.**" (RS/72)

Natürlich *ergibt* sich Bewußtsein oder Geist aus den neuronalen Prozessen, aber doch auf eine sehr wundersame Weise: Geist entsteht nicht **nach** solchen langen Zeiten, also **nach** dem *Ablauf* einer *Zeitdauer*, sondern er **lebt** in diesen Zeiten, er erfüllt sie, weil er die Zeit zu einer **Zeitextension** gemacht hat. Dabei ist es nun belanglos, ob es das *Gehirn* ist, das in einer Zeitextension lebt oder der *Geist*. **Beide** erlangen eine Existenz in der *Zeitextension*, in der das *Gehirn* die materielle *Vielheit* der Teile des neuronalen Musters repräsentiert, der *Geist* dagegen die *Einheit* als Idee oder Bedeutung. Aber das Gehirn ist darüber hinaus *auch* ein physikalisches Gebilde, das, wie alle anderen physikalischen Objekte, in der *Zeitdauer* existiert und damit die Brücke zur materiellen Welt schlägt.

Der Geist wird gegenständlich, weil er die in die Zeitextension hineingestellte Materie ist. Es ist die *andauernde* Zeit, die der Geist nutzt, nicht die *verfließende* Zeit der physikalischen Prozesse. Darum reicht es nicht, nur festzustellen: "... die Zuordnung von mentalen Prozessen zu Gehirnprozessen ist allerdings ein *dynamischer* Prozeß." (RS/154) Es geht um die wirklich daseienden und **verfolgbaren** Bewegungen sowohl des neuronalen Feuerwerks als auch der dadurch kodierten Ideen. Den Geist in der Dynamik von Reiz-

weiterleitungen zu suchen ist abwegig, *obwohl Geist zwangsläufig mit solchen Prozessen korreliert ist*. Da nutzt auch das von Roth seit Jahren als stark und überzeugend empfundene Argument wenig, daß es „autonomen Geist“ doch nur dann geben könne, wenn seine Aktivitäten den neuronalen Veränderungen *vorauslaufen* könnten, wobei er hier immer nur an Eccles und Popper denkt: „Läßt sich die von Popper und Eccles tatsächliche oder vorgebliche Autonomie des Geistes mit den Mitteln der Naturwissenschaft nachweisen?“ (Roth/262)

Aussagen darüber, ob das Geistige mit dem Neuronalen *gleichzeitig* erfolgt, ihm *vorausgeht* oder *nachfolgt*, sieht Roth als Beweis für die eine oder andere These. Dabei räumt er allerdings ein: „Es trifft zu, daß die *erlebte* Zeit nicht linear voranschreitet, sondern bewußtseinsmäßig *gequantelt* (etwa im Drei-Sekunden-Takt) ist, wie bereits Wilhelm Wundt nachgewiesen und Ernst Pöppel eindrucksvoll dargelegt hat.“ (Ebenda) Dennoch glaubt er - immer in einer *Ontologie* neuronaler Prozesse befangen - an die Entscheidbarkeit einer hypothetisch gesetzten Wechselbeziehung zwischen Geist und Materie: „Mithilfe bestimmter experimenteller Vorkehrungen können wir nun prüfen, ob der **Zeitpunkt**, an dem ich mich entschlossen habe, etwas zu tun, vor oder nach dem **Zeitpunkt** liegt, an dem mein Gehirn die allerersten physiologischen Aktivitätszustände zeigt, die einer Bewegung notwendig vorhergehen.“ (Roth/263)

Man findet nun, wenn ich beispielsweise den Arm heben will, daß meinem Willensentschluß „meist bis zu 300 Millisekunden“ **vorher** das dazu notwendige neuronale Potential aufgebaut worden ist, meine Absicht also dem neuronalen Geschehen **hinterherhinkt**. Darum macht eigentlich das Gehirn alles selbst, es scheint nur so, daß der Geist da eine Rolle spielen könnte. Doch dieses Argument **für die Klärung des Geist-Gehirn-Problems im Sinne des Physikalismus** ist in Wahrheit - richtig betrachtet - ein in seiner Deutlichkeit kaum überbietbares *Gegenargument*. Wie sollte denn ein lebendiger, in der Welt seiender Geist seine Kreise ziehen können, ohne sich seiner neuronalen Techniken zu bedienen? Diese Art von ontologischem Geist, der unabhängig von der Materie arbeitet, den gibt es tatsächlich nicht. Wenn der Geist im *Zeitraum* von Sekunden lebendig ist, warum soll er am *Anfang* von 100 bis 300 Millisekunden schon alles erledigt haben, was zu einem Willensakt gehört? Roth möchte den Geist auf Zeitpunkte in der Zeitdauer festlegen und geht gerade dadurch am Problem des Geistigen völlig vorbei.

Roth verwendet gern ein *Bild*, um vor allem dem Laien eine Vorstellung vom Geist-Gehirn-Problem zu vermitteln: Ein System von Stegen in verschiedenen Höhen über einem Wasser mit veränderlichem Pegelstand. Die Stege veranschaulichen das vernetzte Nervensystem. Wenn das Wasser steigt, liegen weniger Stege frei, und mancher ist gar nicht mehr erreichbar. Wenn das Wasser fällt, zeigt sich ein großes Gewirr von Verbindungswegen, über die man jeden Punkt erreichen kann. Geist ist für Roth das Strömen der Informationen durch dieses Gewirr der Verbindungen, die über dem Wasser

liegen. Je nach Pegelstand kann das immer ein anderes Gesamtbild des neuronalen Feuerwerks ergeben.

An diesem Bild läßt sich der *Unterschied* der Standpunkte zeigen: Geist korreliert mit dem Feuerwerk des Netzes. Das ist kein Streitpunkt. Aber das *Da-sein* des *Geistes* hat mit diesen in der *Zeitdauer* dahinfließenden Nervenimpulsen dennoch nichts gemein. Erst das *gleichzeitige* Sein des *ganzen* Feuerwerks, *das bloße Nebeneinander* der durch die Leitungen fließenden Erregungen in der *Zeitextension*, also das jenseits der Energieprozesse liegende *Bild* davon, *das* ist der Geist. Insofern ist das Bild von den Stegen und dem Wasser sehr gut gewählt. *Man muß es nur richtig interpretieren. Solange* die Hirnforschung *nur* diesseits der "Korrelationen" liegt, sollte sie deutlich bekennen, daß *Geist* kein Gegenstand dieser Art von Forschung ist und daher *auch nicht das Geist-Gehirn-Problem*.

Franz Seitelberger: Geist und Geistiges

Franz Seitelberger hat einen kritischen Diskussionsbeitrag geleistet. Kennzeichnend ist ein ausgeprägteres Problembewußtsein: "Die **neurologischen Korrelate bewußter Gehirnzustände erklären nicht** das Phänomen des subjektiven Erlebens... Diese grundlegenden **Unterschiede zwischen Weltobjekten und Bewußtsein** werden von den Autoren völlig ignoriert." (RS/131) Und weiter heißt es: "Für das Phänomen des bewußten Erlebens gilt die keineswegs neue Feststellung, daß dafür die Hirntätigkeit zwar eine *notwendige*, aber nicht die *hinreichende* und keineswegs die *erklärende* Bedingung darstellt." (RS/132) Das Geistige im Unbewußten, so Seitelberger, ist das wirkliche Problem der Naturwissenschaft, nicht das Bewußtsein, das man wohl nur aus dem unbewußten Geist wird erklären können. Darum "... muß man auch feststellen, daß nicht nur der bewußt geleistete Anteil der Kognition, sondern unser geistiges Leben überhaupt ohne die immense Vorarbeit der **nicht-bewußten Hirnleistungen** nicht geleistet werden könnte. Das Erkenntnislicht wird aus der dunklen Tiefe des Nicht-bewußten gespeist: das wird oft nicht wahrgenommen oder zu gering eingeschätzt... Was ist also das **Bewußtsein**? Wir (in Zusammenarbeit mit Oeser) meinen: Eine in ihrem Wesen und in ihren Bedingungen, nicht aber in ihren Formen, Gehalten und Folgen **rätselhafte Qualität der prozeßhaften Tätigkeit des lebenden Gehirns**." (RS/132)

Diese "rätselhafte prozeßhafte Tätigkeit des lebenden Gehirns" ist nicht mehr ganz so rätselhaft, wenn man sich dazu durchringt, die *Zeitextension* als eine wirkliche *Erweiterung* unseres Weltbildes anzusehen, die mit dem organischen Leben in die Welt gekommen ist. In unklarer Form klingt das sogar an: "**Innerhalb der Gehirntätigkeit...** gibt es.... die **Paradoxie des Bewußtseins** als ein **bikategoriales**, die wesentliche **Verschiedenheit des Physischen und Psychischen überbrückendes** und damit als ein **dem Zugriff der Naturwissenschaft enthobenes** Phänomen... Wir lassen im Bewußtsein keinen Dualismus, wohl aber eine **einzigartige, bikatego-**

riale Dualität existentialer Qualitäten innerhalb der organischen Einheit des gehirnbegabten lebenden Individuums gelten.“ (RS/133)

Wir deuten “bikategorial” als Zugleichsein von Geist und Materie in der zeitlichen Seinsweise der Zeitextension und das Zugleichsein des Gehirns in den *dynamischen Prozessen der Zeitdauer und den Mustern in der Zeitextension*. Aber auch in all diesen Fällen gibt es eine klare Unterscheidung zwischen Geist und Gehirn. Aber es gibt auch eine Brücke, die aber **nicht** dem Zugriff der Naturwissenschaft enthoben ist.

3.5. Gregory Bateson: Ökologie des Geistes

Der bewußte Geist - eine Beziehung zur Umwelt

Für Bateson ist Geist kein seiendes *Ding*, sondern ein seiendes *Verhältnis*, aber nicht ein *internes* Verhältnis zu seinen Teilen, z.B. zu den neuronalen Prozessen, sondern zu den ihm äußerlich *gegenüberstehenden* Dingen: "Das Bewußtsein spricht von Dingen oder Personen und legt den spezifischen Dingen oder Personen, die erwähnt werden, Prädikate bei. Im *Primärprozeß* werden die Dinge oder Personen gewöhnlich nicht identifiziert, und der Fokus des Diskurses liegt auf den *Beziehungen*, die zwischen ihnen bestehen sollen. Das ist tatsächlich nur eine andere Ausdrucksweise dafür, daß der Diskurs des Primärprozesses metaphorisch ist. Eine Metapher läßt die Beziehung, die sie 'veranschaulicht', unverändert, wobei sie die Relata durch andere Dinge oder Personen ersetzt. In einem Gleichnis wird die Tatsache, daß eine Metapher verwendet wurde, durch Einfügen der Worte 'als ob' oder 'wie' kenntlich gemacht. Im Primärprozeß gibt es keine Markierungen, die den bewußten Geist darauf hinweisen, daß das Botschaftsmaterial metaphorisch ist." (Bs/196/97)

Im "Primärprozeß" gibt es nur die Beziehung zwischen dem hierseienden Bewußtsein und dem daseienden Ding. Dieser Primärprozeß ist "metaphorisch", d.h. *das hierseiende Ding wird zum daseienden Ding "hinübergetragen", übertragen, und das daseiende Ding zum hierseienden Ding*. Aber diese Dinge werden nicht als *verschiedene* Dinge identifiziert. Der "Fokus des Diskurses" liegt auf den "Beziehungen". Das Bewußtsein als ein *Verhältnis* erscheint bei Bateson auch als eine Kommunikation zwischen dem daseienden und dem hierseienden Ding, als *ein Austausch von Bindungen, um dieses Verhältnis zu stabilisieren*. Der Primärprozeß ist also nicht einfach die Aufnahme von Informationen, von "Botschaftsmaterial aus der Umwelt", sondern ein "Diskurs", eine Annäherung zwischen dem daseienden und dem hierseienden Ding, solange, bis die Metapher, die gesetzte Identität, als hinreichend gut angesehen wird.

Das Bewußtsein der Tiere verfügt *nur* über diesen Primärprozeß, aber darin gibt es keine *Negativa*, keine *Zeitformen* und keine *Markierungen*, daß das

"Botschaftsmaterial" metaphorisch ist. Es gibt keine Möglichkeiten für eine das Bewußtsein hinterfragende Reflexion. Gegenstand und Erkenntnis können nicht auseinandertreten, weil der gewußte Gegenstand gar keinen anderen Gegenstand zuläßt. Erst das Wissen um die Metaphorik des Bewußtseins ermöglicht eine höhere Form des Bewußtseins, einen "Sekundärprozeß". Dazu ist die Entwicklung einer deskriptiven Sprache erforderlich, in der die Metaphorik markiert werden kann, um sie so *auf die Dinge untereinander* übertragen zu können: *Die Beziehungen werden erweitert zu Beziehungen zwischen den Dingen selbst*. Die Verhältnisse zwischen den Dingen in der Zeitform der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft werden zu dem Wechselwirkungsgeflecht, in das sie eingebettet sind, und so zur Erkenntnis der Gesetze, denen ihr Verhalten unterliegt. Selbst die "Empfindung" ist für Bateson eine "*Beziehung* zwischen Selbst und Umgebung" (Bs/197). Aber in der Empfindung "sind die Relata immer sichtbar gegenwärtig... und der Diskurs ist bildlich in dem Sinne, daß er aus "Absichtsbewegungen" aufgebaut ist, die die ganze angedeutete Handlung erwähnen. Selbst wenn eine Katze um Milch bittet, kann sie nicht das Gewünschte erwähnen (weil es nicht da ist). Sie sagt; 'Mama, Mama', und aus dieser Beschwörung der Abhängigkeit soll man schließen, daß sie eben Milch verlangt." (Bs/198/99)

Das Verhältnis zu den Dingen der Umwelt ist nicht das Interesse an Erkenntnis, sondern das Interesse des Überlebens. Die Dinge signalisieren, was man mit ihnen machen kann, und die Dinge signalisieren auch, daß sie mit anderen Dingen zusammenhängen, die vielleicht das eigentliche Ziel der Wünsche darstellen, und einige Dinge sind wie ein Joker: Sie sollen selbst erraten, was uns gut tut. Auf diese Weise ist das "Weltbild" immer auch ein Selbstbild mit all den gemachten Erfahrungen, also der Ausprägung dieser durch das Bewußtsein erschlossenen Beziehungen.

Grenzen des Bewußtseins

Für Bateson ist das Bewußtsein nicht das Geistige überhaupt, sondern nur eine besondere Form des Geistes. Unterhalb und auch oberhalb seiner Existenz ist es in Geist eingebettet. Das folgt für Bateson schon allein aus der Tatsache, daß das Bewußtsein in sich selbst begrenzt ist. Bateson vergleicht das mit einem Fernsehgerät: "Ein zufriedenstellendes Bild auf der Mattscheibe ist ein Anzeichen dafür, daß viele Teile des Geräts ordnungsgemäß funktionieren; und ähnliche Erwägungen gelten auch für den 'Schirm' des Bewußtseins." (Bs/201) Es ist einsehbar, daß das Bewußtsein in der Komplexität seiner eigenen Existenzgrundlagen untergehen müßte, wie ein Fernsehgerät untauglich wäre, wenn es gleichzeitig alles zeigen würde, was in seinem Inneren gerade vorsichgeht. Das Bewußtsein konzentriert sich auf das wesentliche Verhältnis zu einem Ding oder sogar nur einer Seite seines Verhaltens. Gerade darin liegt seine "Ökologie", die gleichzeitig auch eine "Ökonomie" (Bs/201) ist.

Bewußtsein ist *nicht* das Subjektive, *weil es seine **Funktion** ist, ganz in dem **Verhältnis** zu dem Ding da draußen aufzugehen*. Es ist davon nicht zu trennen. Es ist daher hier drinnen und da draußen zugleich. Das ergibt eine ganz andere Weltanschauung, als sie gewöhnlich von den Naturwissenschaftlern vertreten wird: "Denken wir aber *zuerst* an die Beziehungen", schreibt Bateson, "und betrachten *die Relata als nur durch ihre **Beziehungen** definiert, dann fangen wir an zu staunen*." (Bs/213)

Die "Relata", das sind ja die Materie auf der einen Seite und der Geist auf der anderen. In der ontologisch orientierten Philosophie sind sie zunächst einmal da, d.h. können für sich "definiert" werden. Setzen wir dagegen als *primär* die *Beziehungen*, dann definieren wir *Materie als ihre Beziehung zum Geist*. Dann wird aus der "Materie" die "Existenz", die *existierende Materie*, also *die Teile der Dinge an sich, die als "Relata" in Erscheinung treten können*: Die Materie wird zur anderen Seite des Geistes, und der Geist wird zur anderen Seite der Materie. Das eine läßt sich nicht ohne das andere definieren. Wir hatten Erkenntnis als die identische Mitte zwischen Geist und Materie definiert. Identische Mitte (mit ein Hauch von "weißem Schimmel") bedeutet in unserem Verständnis die ständige Auflösung in die beiden Pole, denen sie ihre Existenz verdankt. Identität ist die Gleichsetzung des absolut Ungleichen, also ein Widerspruch, der die Mitte ständig bedroht, wieder auseinanderzufallen. In dieser *zerbrechlichen* Mitte wurzelt die *stabile* Existenz sowohl der materiellen Welt als auch des Geistes. Und das geschieht dadurch, daß das Bewußtsein die *Materie als Geist* bestimmt, als die invarianten *Ideen*, die im Materiellen greifbar werden, und die Materie den *Geist als den Kern des Materiellen*, als das *Wesen* der materiellen Erscheinungen, ohne die sich die materielle Welt in den bloßen Schaum des Augenblicks verflüchtigen müßte.

Aristoteles holt mit seiner Auffassung von der Materie die identische Mitte zwischen Geist und Materie ganz in die Materie zurück und läßt für den Geist nur noch die Spiegelung des Materiellen als seine Funktion übrig. "Wahrheit" ist für ihn (und bis auf den heutigen Tag auch für die Naturwissenschaft) daher, die Welt so zu sehen, wie sie wirklich ist. Die Bestimmung des Bewußtseins als ein *Verhältnis* zwischen Geist und Materie (als die beiden "Relata") wird somit doppeldeutig:

1. Bewußtsein vermittelt zwischen hierseiendem und daseiendem *Geist*, ist also Ausdruck für die *Gegenständlichkeit* des Geistes,
2. Bewußtsein vermittelt auch zwischen dem daseienden Geist und der daseienden *Materie*, ist also auch *Ausdruck für das Wissen vom Wesen der wirklichen Welt*. Für diese dank unserer Sprache in Büchern niedergelegte Erkenntnis hat Popper den Terminus "Objektiver Geist" geprägt, weil dieses Wissen nicht subjektives Erleben, sondern objektiver gesellschaftlicher Besitz geworden ist.

Der bewußte und der unbewußte Geist

Es ist von fundamentaler Bedeutung, *ob der bewußte Geist primär ein Bewußtsein des **Geistes** oder ein Bewußtsein der **materiellen Welt** ist*. Unsere Auffassung tendiert zur ersten These: Bewußtsein ist immer bewußt gewordener Geist. Nun ist es also wieder *der **Geist**, der zwischen dem **Bewußtsein** und der **Materie** vermittelt*. Das liegt an der widersprüchlichen Identität, also an der Art der Deutung für den Hintergrund des Identischen. Daß das Bewußtsein in der identischen Mitte den Geist erfährt, erklärt zugleich, warum Bewußtsein ganz im Subjekt liegend betrachtet wird, nun also wieder aus dem Verhältnis herausgezogen wird. Wenn man aber, wie Bateson fordert, "die Relationen als irgendwie primär, die Relata als sekundär auffaßt" (Bs/214), dann bricht dieser Rückzug auf das ganz in sich selbst ruhende Subjektive zusammen.

Die Subjektdeutung des Bewußtseins zerstört die Widersprüchlichkeit der Mitte. *Sie wird nur noch in der **reduzierten** Form eines Objekt-Subjekt-Verhältnisses reflektiert*. Die Symmetrie der Mitte wird dadurch zerstört. Erst wenn das *Bewußtsein auch als eine Vermittlung der **objektiven** Verhältnisse* im materiellen Geschehen akzeptiert wird, kann diese Symmetrie wiederhergestellt werden. Diese zweite Seite des Verhältnisses enthält zugleich die wissenschaftliche *Erklärung des Bewußtseins aus dem materiellen neuronalen Geschehen im Gehirn*. In der Absolutheit dieser Deutung als Physikalismus geht die Symmetrie der identischen Mitte zwischen Geist und Materie aber wiederum verloren, weil Bewußtsein nur noch als eine "emergente" Eigenschaft oder eine Funktion der *Materie* verstanden wird. In der Philosophie sind alle Systeme gescheitert, das eine aus dem anderen zu erklären, und in der Wissenschaft will man das noch nicht wahrhaben. Der unbewußte Geist ist in unserem Verständnis die Mitte zwischen der Information und der Materie:

| |
|--|
| Information ↔ unbewußter Geist ↔ materielles System |
|--|

Wiederum wird der unbewußte Geist durch diese Identischsetzung von Information und Materie in zwei Teile zerrissen: Als Identität mit der Information wird er zur Bedeutung, als Identität mit der Materie wird er zum kybernetischen System, das wir als eine *geistige* Ganzheitswirkung empfinden und erfahren. So argumentiert der eine Teil des Doppelsinnes. Nein, sagt der andere Teil: Man muß die Kybernetik aus dem Geiste (oder aus der Information als dem *Sein von Bedeutungen*) erklären, nicht umgekehrt. Aus dem Primat der Relationen gegenüber den Relata schlußfolgert Bateson, "daß die Relationen von der Art sind, daß sie durch Prozesse des **Informationsaustausches** hervorgebracht werden." (Bs/214)

Der Doppelsinn des unbewußten Geistes: die Information

Bateson gibt eine eigenwillige Definition der Information: "Der terminus technicus Information kann vorläufig als *ein Unterschied, der bei einem spä-*

teren Ereignis einen Unterschied ausmacht, definiert werden. Diese Definition ist grundlegend für jede Analyse kybernetischer Systeme und der Organisation. Die Definition verknüpft diese Analyse mit dem Rest der Wissenschaft, wo die *Ursachen von Ereignissen* gewöhnlich nicht **Unterschiede**, sondern **Kräfte**, Einflüsse und ähnliches sind." (Bs/488/89)

Im Gegensatz zu den *physikalischen* Wirkungen sieht Bateson die Wirkung der Information darin, daß ein **Unterschied** allein als **Unterschied** wirkt und dann in einen anderen Unterschied **verwandelt** und weitergeleitet wird, wo er wiederum als Unterschied wirksam wird. Die Definition des Geistes sieht Bateson darin, "daß das Wort **"Idee"** in seinem elementarsten Sinne mit **"Unterschied"** synonym ist." (Bs/582) Man könnte also auch sagen, eine Information wirkt als Idee, die selbst wieder Ideen auslöst. **"Was wir tatsächlich mit Information meinen, ist ein Unterschied, der einen Unterschied ausmacht."** (Bs/582)

Gemeint ist, daß der eine Unterschied einen anderen Unterschied "bewirkt" in einem neuen Sinne des Wortes. Natürlich muß es eine physikalische Basis geben, wenn ein Unterschied *wirken* soll. Aber darum geht es nicht, sondern allein darum, daß der Unterschied letztlich wieder einen Unterschied bewirkt hat, der seinerseits unter Zuhilfenahme physikalisch-technischer Übertragungswege wieder einen Unterschied erzeugt. Ein ankommender Unterschied kann also nur dann bemerkt werden und sich auswirken, wenn das aufnehmende System dafür eine Unterscheidungsfähigkeit besitzt. Die These vom Unterschied = Idee ermöglicht Bateson, den Primat des *Verhältnisses* gegenüber den *Relata* durchzuhalten, denn ein Unterschied jenseits kann nur dann existent sein und sich auswirken, wenn er auch diesseits einen Unterschied "ausmacht": "Gewöhnlich denken wir, die äußere 'physische Welt' sei irgendwie von einer inneren 'geistigen Welt' getrennt. Ich glaube aber, daß diese Unterteilung auf dem Kontrast in der Codierung und Übertragung innerhalb und außerhalb des Körpers beruht. Die geistige Welt - die Welt der Informationsverarbeitung - ist nicht durch die Haut begrenzt." (Bs/583)

Bateson bezieht sich auf C.G. Jung, den er aber in seinem Sinne interpretiert: "Er weist nach, daß es zwei *Welten* gibt. Wir können sie als zwei *Erklärungsweisen* (!!) bezeichnen. Er nennt sie PLEROMA und CREATURA, beides *gnostische* Termini. *PLEROMA* ist die Welt, in der **Ereignisse durch Kräfte und Einflüsse verursacht** werden und in der es keine 'Unterscheidungen' gibt. Oder wie ich sagen würde: keine 'Unterschiede'. In der *CREATURA* werden **Wirkungen genau durch Unterschiede hervorgebracht**. Das ist dieselbe alte Dichotomie zwischen Geist und Substanz. Wir können die PLEROMA untersuchen und beschreiben, aber die getroffenen **Unterscheidungen** werden der PLEROMA immer **durch uns** beigelegt. Die *PLEROMA* weiß nichts von Unterscheidung und Unterschied; sie enthält keine 'Ideen' in dem Sinne, wie ich das Wort verwende. Wenn wir die CREATURA beschreiben, müssen wir jene Unterschiede richtig identifizieren, die in ihr

wirksam sind. Ich denke, daß PLEROMA und CREATURA Wörter sind, die wir gut gebrauchen könnten, und es ist daher angezeigt, sich *die Brücken* anzusehen, *die zwischen diesen beiden 'Welten' existieren*. Es wäre eine zu starke Vereinfachung, wenn man sagte, daß die Naturwissenschaften nur mit dem PLEROMA zu tun haben und die Geisteswissenschaften nur mit der CREATURA. So einfach ist das nicht." (Bs/585/86)

Geist und Materie sind nach Bateson nur zwei verschiedene Erklärungsweisen für die gleichen Phänomene, aber so, daß sie sich nicht auf eine einfache Art miteinander zur Deckung bringen lassen. Sie sind irgendwie komplementär, weil der ihnen immanente Widerspruch zwischen der Identifizierung einer Ursache mit einer Wirkung und der Identifizierung einer Idee (= Unterschied) mit einer von ihr ausgelösten anderen Idee *ganz verschiedenartigen Mechanismen* unterliegt. Bateson vergleicht einen Physiker mit einem Ideenanalytiker: "Der Physiker, der die PLEROMA beschreibt, wird Gleichungen formulieren, um (bei der Erklärung einer Dampfmaschine) den Temperaturunterschied (zwischen der heißen und der kalten Quelle) in 'verfügbare Energie' zu übersetzen, die er 'negative Entropie' nennen wird, und von da aus wird er fortfahren. Der Analytiker der CREATURA wird feststellen, daß das ganze System ein Sinnesorgan ist, das durch einen Temperaturunterschied ausgelöst wird. Er wird diesen Unterschied, der einen Unterschied ausmacht, 'Information' oder 'negative Entropie' nennen. Für ihn handelt es sich nur um einen Spezialfall, in dem der Unterschied zufällig eine Sache der Energetik ist." (Bs/586) Die Technik vereinigt diese beiden Interpretationen: Sie konstruiert *Unterschiede, die Unterschiede bewirken*, und stellt zu diesem Zwecke ganze *physikalische Kausalreihen hintereinander*. Diesen so geschaffenen Systemen bleibt gar nichts anderes übrig, als so zu funktionieren, als ob sie ein "Sinnesorgan" für Unterschiede besäßen, mit deren Hilfe sich andere Unterschiede bewirken lassen. *Die Technik ist die physikalische Imitation der CREATURA*.

Noch aufschlußreicher kennzeichnet Bateson *die Denkweise des Neurophysiologen* bei der Beschreibung des Phänomens der "synaptischen Summierung": "Was man dabei beobachtet, ist, daß in gewissen Fällen, wenn zwei Neuronen, A und B, synaptische Verbindung mit einem dritten Neuron, C, haben, die Erregung von keinem der beiden Neuronen für sich ausreicht, um C zu erregen; daß aber, wenn A und B beide gleichzeitig (oder fast gleichzeitig) erregt sind, ihre vereinigten 'Impulse' C erregen werden. In der Sprache der PLEROMA wird diese Kombination von Ereignissen zur Überwindung einer Schwelle als 'Summierung' bezeichnet. Aber aus dem Blickwinkel desjenigen, der die CREATURA untersucht (der Neurophysiologe muß ganz sicher einen Fuß in der PLEROMA und den anderen in der CREATURA haben), ist das überhaupt keine Summierung.

Was passiert, ist, daß das System arbeitet, um Unterschiede zu erzeugen. Es gibt zwei differenzierte Klassen des Erregens durch A: das von B *begleitete* und das *nicht begleitete* Erregen. Entsprechend gibt es auch bei B zwei

Klassen. Die sogenannte 'Summierung', bei der beide erregt werden, ist unter diesem Aspekt kein additiver Prozeß. Sie ist die Bildung eines logischen Produkts - eher ein Prozeß der Fraktionierung als ein solcher der Summierung. *Die CREATURA ist daher die Welt als Geist gesehen, wo immer eine solche Sicht angemessen ist.* Und überall, wo diese Sicht angemessen ist, kommt es zu einer Art von Komplexität, die in der pleromatischen Beschreibung fehlt: *die Beschreibung der CREATURA ist immer hierarchisch...* Es gibt Unterschiede zwischen Unterschieden.. Unterschiede müssen ihrerseits differenziert und klassifiziert werden... würden wir das intensiver behandeln, dann landeten wir bei den Problemen der Principia Mathematica". (Bs/587)

Es ist die Welt der Reflexivität des Geistes, durch die CREATURA aufgespannt wird: Man kann den Geist nicht setzen, ohne ihn schon vorauszusetzen. Auch ein Unterschied kann nicht gesetzt oder registriert werden, wenn es nicht bereits ein System gibt, das auf Unterschiede reagiert. Und doch gibt es eine Brücke zwischen diesen beiden Welten. *Das sind Phänomene, die in beiden Welten gleichzeitig zu existieren vermögen, obwohl sie in beiden Welten anders funktionieren.*

Das kybernetische System als eine Brücke

Das kybernetische System - wenn *epiphänomenaler Geist* und somit *Sinn* zum Bestandteil des Systems geworden sind - ist einerseits die geistlose Technik und andererseits die Technik des Geistes. Als Technik des Geistes trifft das auf zweifache Weise zu: Sie ist die Technikbasis unserer Zivilisation, und sie ist die neuronal-praktische Basis unserer individuellen Bewußtseinsprozesse. *Die Erklärung des Geistes als eines kybernetischen informationsverarbeitenden Systems ist die Hauptrichtung der modernen Naturwissenschaft.* Aber diese Denkweise kann u.E. nur Erfolg haben, wenn sie die kybernetischen Systeme *aus der Existenz des Geistes* ableitet und erklärt: *Geist und Kybernetik erklären sich wechselseitig.* Es sind ja nicht die kybernetisch-technischen Systeme, die ihre Wirkungsweise allein der Zusammenschaltung physikalischer Wirkungssysteme verdanken, die den Geist veranschaulichen könnten, sondern solche Systeme, *die aus den Bedürfnissen der Ideenbildung heraus konstruiert wurden. Ob bei einem kybernetischen System eine bereits **vollzogene Ideenbildung nur technisch nachgebildet** wird oder ob es die **nachfolgende** kreative Ideenbildung erst **ermöglichen** soll, das ist ein Unterschied.*

Leider trifft Bateson keine klaren Unterscheidungen zwischen technischen Systemen der Kybernetik und Beschreibungen des Geistes mit Hilfe kybernetischer Metaphorik. Man kann zwar annehmen, daß die kybernetische Beschreibung des Geistes für ihn nur ein Gleichnis ist, nicht aber eine der Wirklichkeit angemessene Erklärung, aber man kann auch annehmen, daß er dieses Gleichnis sogar über den Menschen hinaustreibt und eine kybernetische Organisation der ganzen Welt für möglich hält, wodurch die materielle Welt identisch wird mit einem (epiphänomenalen) Übergeist, der sie erfüllt: "Wenn man irgend etwas im menschlichen Verhalten erklären oder

verstehen will, dann hat man es im Prinzip immer mit *totalen* Kreisläufen zu tun (das ist auch Capras Argument - die Verf.). Das ist der Grundgedanke der Kybernetik. Das elementare kybernetische System mit seinen Nachrichten in Kreisläufen ist die einfachste Einheit des Geistes; und die Umwandlung eines Unterschiedes, der sich in einem Kreislauf fortpflanzt, ist die elementare Idee." (Bs/589)

*In einem physikalisch-technischen Kreislauf pflanzen sich keine Ideen fort, weil Ideen keine Existenz im Raum Zeitdauer haben. Diese Gleichsetzung von physikalischem Prozeß im kybernetischen Kreislauf mit dem geistigen Prozeß widerspricht u.E. den so sorgfältig gekennzeichneten beiden Welten und der Notwendigkeit einer Brücke, widerspricht dem Primat des Verhältnisses vor den Relata. Das kybernetische System ist ein Objekt in der Welt. Nur als ein Pol im Verhältnis zum Geist hätte es einen Bezug zum Geist, wäre das kybernetische System das **Anderssein** des Geistes, nicht aber sein **Sosein**, sein Nichts-anderes-als-Sein.*

Eindrucksvoll illustriert Bateson das Geistige, das in seinem Verhältnissein die Grenzen des menschlichen Subjektes übersteigt, am Beispiel eines Blinden: "Stellen Sie sich vor, ich sei blind, und ich benutze einen Stock. Ich mache tap, tap, tap. Wo fange **ich** an? *Ist mein geistiges System an dem Griff des Stockes zu Ende?* Ist es durch meine Haut begrenzt? Fängt es in der Mitte des Stocks an? Oder beginnt es an der Spitze des Stocks? Aber das sind alles unsinnige Fragen. Der Stock ist ein Weg, auf dem Umwandlungen von Unterschieden übertragen werden. Die richtige Weise, das System abzugrenzen, besteht darin, die Grenzlinie so zu ziehen, daß man keinen dieser Wege in einer Weise durchschneidet, die die Dinge unerklärbar macht... *Wir erhalten damit ein **Bild** vom Geist, nach dem dieser mit einem kybernetischen System gleichbedeutend ist.*" (Bs/590)

Ist "Bild vom Geist" eine Metapher? Meint "gleichbedeutend" eine Identität? Wir kennen kein kybernetisches System, das ein für sich seiendes informationsverarbeitendes System sein könnte, ohne daß man dabei mindestens einen "dieser Wege in einer Weise" durchschnitten hätte, "die die Dinge unerklärbar macht". Sagt mir ein Temperaturregler, daß 20 Grad Celsius unterschritten sind und er daher eine Nachricht an das Rohrleitungssystem sendet, um wieder warmes Wasser in den Heizkörper zu pumpen? Wundert sich der Regler, wenn sich meine Frau bei 22 Grad wohler fühlt und ihn daher verstellt? Beginnt das *technische* kybernetische System nicht erst, nachdem der Sollwert *feststeht*, oder nach *vorgegebenen* Algorithmen errechnet wird? *Existiert der Geist in diesen Systemen*, oder das System nur in Verbindung mit geistbegabten Systemen, die es *nutzen*, wobei man gerade *diese* Verbindung nicht durchschneiden darf, wenn man die Informationsverarbeitung im kybernetischen System "erklären und verstehen" will? Bateson bringt selbst ein Beispiel für die Deutung des Geistes als ein Verhältnis, das das jeweils agierende *kybernetische* System immer übersteigt: "Bei der Erwägung von Evolutionseinheiten habe ich die Argumentation vertreten, daß

man auf jeder Stufe die vollständigen Wege *außerhalb* des protoplasmischen Aggregats einzubeziehen hat, sei dies die DNS-in-der-Zelle, die Zelle-im-Körper oder der Körper-in-der-Umgebung." (Bs/591)

Nicht die DNS ist die Erbinformation, sondern die **DNS-in-der-Zelle**. Erst in diesem Kontext entfaltet das DNS-Molekül seine Bedeutungswirkungen, indem es Unterschiede weitergibt, die ihrerseits Unterschiede produzieren und deren Ergebnisse die DNS an- und abschalten. Der *Austausch von Informationen* wirkt in den neuen Zeitdimensionen wie eine Bindungskraft, vergleichbar dem Austausch von Photonen als Bindung des Elektrons an das Proton. Auch die auf den höheren Ebenen auftretende Kommunikation bewirkt eine Bindung zwischen den Kommunikationspartnern. So wie der Temperaturregler auf dem schnellsten Wege eine Einschaltung der Warmwasserzufuhr bewirkt, so auch der Informationsaustausch die Auslösung von systemerhaltenden physikalisch-chemischen Prozessen, die auf den rein physikalischen Wegen den Systemerhalt nicht gewährleisten könnten.

Das System könnte ohne die Idee nicht existieren. Als ein Ganzes muß es seine Beziehungen zur Umwelt enthalten, die internen Prozesse ins Verhältnis zu den externen setzen und so von der physikalischen Wirkung zum *Verhältnis* zwischen Wirkungen und zum *Vergleich* von Wirkungen übergehen, wodurch selbst wieder Wirkungen ausgelöst werden können. Geist ist die Wirkung, die sich selbst zum Gegenstand macht und reflexiv geworden ist. *Die Information als Unterschied zu bestimmen, bedeutet, daß es Dinge gibt, die unterscheiden können.* Dafür ist Zeit erforderlich. Das sind immer Zeitdimensionen, die das In-der-Zeit-sein von großen Molekülen übersteigt. Weil unsere Vorstellungen von der materiellen Welt genau hier aufhören, bezeichnen wir Dinge, die solche großen Zeitmengen als eine Zeitextension der Gleichzeitigkeit zu handhaben verstehen, als Geist, weil der Umgang mit Bedeutungen und vor allem das Bewirken von Bedeutungen die physikalischen Prozeßabläufe nicht nur übersteigen, sondern sie geistig vorweglaufend auch zu steuern vermögen.

Ideen sind abstrakt

Bateson begründet die andere Wirkungsweise des Geistes gegenüber materiellen Wirkungen mit der These: "Ein Unterschied ist etwas Abstraktes." Wie kann Abstraktes überhaupt wirken? Bateson verschärft seine Aussage über die Abartigkeit einer geistigen Wirkung dadurch, daß auch das materiell *nicht* Existierende eine Wirkung haben kann: "In der Welt des Geistes kann Nichts - das, was nicht ist - eine Ursache sein. In den Naturwissenschaften fragen wir nach Ursachen und erwarten, daß sie existieren und 'real' sind... Der Brief, den man nicht schreibt, kann eine wütende Erwiderung auslösen; und die Steuererklärung, die Sie nicht ausfüllen, kann die Leute von der Steuerfahndung zu emsigem Treiben veranlassen." (Bs/581)

In dieser dem Verständnis einer *wirklichen* Welt widersprechenden, merkwürdigen Art und Weise, *wirksam* werden zu können, **ohne eine ener-**

geistige Realität zu besitzen, sieht Bateson den Grund, daß im Aberglauben dem Geist doch wieder eine Energie zugeschrieben wird, die den ganzen Kosmos durchflutet. Geistige Energieströme durchdringen danach die materielle Welt, die man für Bewußtseinserweiterungen und auch für Geistheilungen nutzen kann. Geist ist im Verständnis des Volkes eben etwas durch und durch Konkretes. "Wenn man in die Welt der Kommunikation, Organisation usw. eintritt", schreibt Bateson, "läßt man jene ganze Welt hinter sich, in der Wirkungen durch Kräfte, Einflüsse und Energieaustausch hervorgerufen werden. Man betritt eine Welt, in der 'Wirkungen' - und ich bin nicht sicher, ob man weiterhin dasselbe Wort verwenden sollte - durch Unterschiede hervorgerufen werden." (Bs/581)

Der Unterschied, die Idee, sind der Gegensatz zum Materiellen. Ideen als Ergebnis von Abstraktionen bestimmen zu wollen, heißt, die Welt des Geistes zur bloßen Chimäre zu machen. Besonders eindrucksvoll ist die Interpretation, die Bateson den neuronalen Prozessen angesichts dieses Doppelsinns von geistigen und materiellen Wirkungen gibt: "Es ist ein semantischer Fehler, eine irreführende Metapher, zu sagen, daß das, was in einem Neuron reist, ein 'Impuls' ist. Man könnte es zutreffend als 'Nachricht von einem Unterschied' bezeichnen. Jedenfalls ist dieser Kontrast zwischen inneren und äußeren Bahnen nicht absolut." (Bs/583)

Äußere "Bahnen" sind rein materiell. Sie sind physikalisch als eine Abfolge von Wirkungen beschreibbar. Innere "Bahnen" dagegen sind (in ihrer Gesamtheit!) als neuronale Prozesse **nicht nur** materielle Impulse, sondern vor allem geistig-abstrakte Unterscheidungsprozeduren, **konkret** und - in ihren Bedeutungen - **abstrakt** zugleich. Die Nachricht, die ein Rezeptor weitergibt ist, daß er, an diesem Orte des Systems stehend, gerade gereizt wurde. Das ist ein Unterschied zu seinem Ruhezustand. Und dieser Unterschied pflanzt sich im System fort. Aber erst im Zugleichsein dieser sich fortpflanzenden Unterschiede in der Zeitextension werden sie zu einer abstrakten Realität, die wir Geist nennen. Das zu verstehen, ist seit Jahrtausenden das Bemühen der Philosophie, wobei allerdings meist zu verkürzenden Vereinfachungen gegriffen wird, indem man alternativ oder bestenfalls dualistisch (aber ohne inneren Zusammenhang) nur das eine oder das andere gelten läßt. Das Abstrakte und die mit ihm verbundenen geistigen Wirkungen existieren nicht in denselben Raum- und Zeitdimensionen wie die konkreten materiellen Prozesse. Das Gehirn steht nicht nur vor der Aufgabe, empfangene Reizungen als Impulse weiterzuleiten, sondern neue Zeitdimensionen zu "produzieren", in denen sich Geist entfalten kann. Eine dadurch erzielte Erweiterung der Wirkungszeiträume wird nicht mehr durch den Austausch von physikalischen Teilchen, sondern von Informationen erreicht, wobei nun die Bindungskräfte der ausgetauschten Informationen aus der Struktur eine geistige Ganzheit machen.

Und genau hier beginnt der Doppelsinn der kybernetischen Systeme: Als kreisende physikalische Wirkungen sind sie rein physikalisch-technisch. Erst

ein Vergleich, ob der Wirkungskreis identisch geblieben ist bzw. einen vorgegebenen Wert erreicht oder eingehalten hat, also ein Unterschied noch erkennbar geblieben ist, macht das System zu einem geistigen. Das in der reinen Zeitdauer existierende kybernetische System **ist** aber nicht selbst ein geistiges System, sondern lediglich die materielle Voraussetzung dafür. Das kybernetische System produziert nur eine **konkrete** "Dauer", nicht aber den Geist. Es bedarf dieses Übergangs zur **daseienden** Zeitextension für die Feststellung von *Unterschieden*, für die **Bildung** von *Informationen*. Erst diese kreative, das Abstrakte einschließende Nutzung der **andauernden** Zeitdauer zur Reaktion auf Unterschiede führt zum Geistigen. *Weil Geist Beziehungen aufbaut, die in keinem der wirklichen, konkreten Einzelprozesse materiell existieren*, besitzt er *andere* Möglichkeiten, auf materielle Geschehnisse Einfluß zu nehmen. Das Gehirn ist *nicht nur* ein impulsdurchflutetes kybernetisches System, *sondern auch* ein Geflecht von sich verändernden, allgemeinen und zeitüberbrückenden Beziehungen zu seiner Außenwelt, ohne die Bewußtsein, Denken und Gedächtnisleistungen nicht möglich wären.

Die Kybernetik - ein Hinweis auf Gott?

Bateson unterscheidet nicht zwischen technischen kybernetischen Systemen und geistigen. Er nutzt den Doppelsinn, daß in solchen Systemen sowohl physikalische Wirkungen als auch Signale kreisen, die den Informationsaustausch zwischen dem System und der Umwelt herstellen. Aus dieser fälschlich gesetzten Identität folgt für Bateson ein weitreichender Schluß: "Der individuelle Geist ist immanent, aber nicht nur dem Körper. Er ist auch den Bahnen und Mitteilungen außerhalb des Körpers immanent; und es gibt einen größeren Geist, von dem der individuelle Geist nur ein Subsystem ist. Der größere Geist läßt sich mit Gott vergleichen, und er ist vielleicht das, was einige Menschen mit "Gott" meinen, aber er ist doch dem gesamten in Wechselbeziehung stehenden sozialen System und der planetaren Ökologie immanent. Die Freudsche Psychologie hat den Begriff des Geistes nach innen ausgedehnt... Was ich sage, erweitert den Geist nach außen hin... **wenn man sich selbst allen Geist anmaßt, dann wird man die Welt als geistlos ansehen** und ihr jeglichen Anspruch auf moralische und ethische Erwägungen absprechen. Die Umgebung wird sich so darstellen, als sei sie nur für die Ausbeutung da." (Bs/593)

Es sind *zwei philosophische Prämissen*, die von Bateson unreflektiert gesetzt werden, die aber u.E. problematisiert werden müßten:

1. Der Geist ist dem Körper immanent und - als Verhältnis gefaßt - auch "den Bahnen und Mitteilungen außerhalb des Körpers immanent". Das bedeutet, daß die durch das Leben hypothetisch *gesetzten* Ideen, repräsentiert durch die Informationen *aus* der Welt, nun *als immer schon wirklich daseiend, der Materie immanent*, angesehen werden. Diese schon von Aristoteles angestrebte Einheit von Materie und Form ist die Vorstellung von der Welt und ihren Wesenszügen, die wir zu ergründen suchen. Die moderne Natur-

wissenschaft hat das kybernetische System als ein denkbare Grundmodell für das Sein der Welt eingeführt. "Die mediterranen Religionen" haben fünftausend Jahre lang", schreibt Bateson, „zwischen Immanenz und Transzendenz hin und her geschwankt... das Christentum ist eine komplexe Kombination dieser beiden Glaubensformen. Die kybernetische Erkenntnistheorie... würde einen neuen Zugang nahelegen." (Bs/582) *Ontologien sind eine Frage des Glaubens*. Auch die Kybernetik als eine Lehre von *seienden* Systemen ändert daran nichts. Bisher hatte die Naturwissenschaft nur den durch die physikalischen Wechselwirkungskräfte verursachten Zusammenhang allen Seins aufgedeckt. Jetzt kämen auch noch die Bindungen durch den Austausch von Informationen hinzu. Das würde die *Immanenz* des Geistes in unserer materiellen Welt nahelegen, nicht die *Transzendenz*.

2. Die andere Prämisse ist das Abstrakte als Immanenz. Auch diese Auffassung geht auf Aristoteles zurück: Das Allgemeine existiert im Einzelnen. Das Konkrete besitzt eine unendliche Fülle potentieller Wesensbestimmungen. In Bezug auf Kant meint Bateson: " Das Ding an sich... kann niemals in den geistigen Prozeß eingehen, weil ihm diese Unendlichkeit zukommt. Die Sinnesrezeptoren können es nicht annehmen; sie filtern es aus. Was sie tun, ist, bestimmte Tatsachen... zu selektieren, die dann, in moderner Terminologie, zur Information werden." (Bs/582)

Damit sind wir dann wieder bei der konventionellen Informationstheorie gelandet: Die Informationen stecken real, aber nur potentiell in der materiellen Welt drin. Aus dem Strom der Eindrücke filtern wir das für uns wichtige heraus. Die Informationen sind so der materiellen Welt immanent. Diese *ontologisierende Kybernetikphilosophie* liegt nicht nur der Esoterik, sondern auch den Hauptströmungen der ökologisch orientierten Naturanbetung und des Naturschutzes zugrunde. Die Welt um uns herum ist angeblich nicht geistlos, wie Bateson formuliert, und nicht das bloße Objekt unserer anmaßenden Ausbeutung. *Dadurch entsteht in der Moderne eine neuartige Verbindung von Religion und gesellschaftlichem Auftrag*. Die Naturwissenschaft muß da geradezu als die Verfehlung menschlichen Denkens erscheinen. Daraus ergibt sich aus unserer Sicht, daß sich angesichts der Zerstörung unserer natürlichen und gesellschaftlichen Lebensgrundlagen durch die moderne Industriegesellschaft Naturwissenschaft, Philosophie und Ökologie *verbinden* müßten, statt einander zu bekämpfen. *Aber dazu bedarf es einer modernen Geistauffassung*. Solange naturwissenschaftliches Denken am Wesen des Geistigen vorbeigeht und die Philosophie das Geistige nur transzendent oder immanent *jenseits* des naturwissenschaftlichen Denkens zu problematisieren versteht, werden unsere Denkwelten immer weiter auseinanderklaffen.

3.6. Fritjof Capra: Netzwerke und Selbstorganisation

Der Denkraum der Tiefenökologie

Es ist richtig, daß Naturwissenschaft in einem Denkraum stattfindet, aber primär ging es immer nur um die Gewinnung von Wissen. Dabei ist das Modell von Popper, stets das bisherige *Wissen* zum Gegenstand zu machen, um durch Falsifizierungen zu besserem Wissen fortzuschreiten, in der Praxis ohne größere Diskussionen befolgt worden. Der Denkraum des Forschers spielte in der Wissenschaft selbst keine Rolle, meist aber für seine Motivation und seine Bewertung des neuen Wissens als Erkenntnis, als Aufdeckung von "Geheimnissen der Natur". Diese Deutungen des Wissens als *Welterkenntnis* reichen von materialistischen oder religiösen bis zu esoterischen Weltbildern. Um so erstaunlicher ist daher die auf *den Denkraum* selbst orientierte "Capra-Synthese" in seinem jüngsten Buch "Lebensnetz" mit dem Untertitel "Ein neues *Verständnis* der lebendigen Welt". Ihm geht es nicht darum, neue *wissenschaftliche* Thesen zur Diskussion zu stellen, sondern eine Auswahl *vorhandener* Theorien in einen *neuen Denkraum* zu stellen, der zu einem *neuen "Verständnis"* der *Welt* führen soll. Die zweideutig deutbare Metapher der "lebendigen Welt" könnte ja auch heißen: die Welt des Lebens. Aber das wäre nach Capra zu kurz gegriffen: "Das neue Verständnis des Lebens darf als die **Speerspitze wissenschaftlicher Erkenntnis** im Zuge des **Paradigmenwechsels von einer mechanistischen zu einer ökologischen Weltsicht** gelten. Damit befaßte ich mich bereits in meinem früheren Buch *Wendezeit*. Das vorliegende Buch ist eine Weiterführung, Vertiefung und Erweiterung." (Ca2/10)

Wir werfen Capra nicht vor, daß er den Denkraum der Naturwissenschaft thematisiert, sondern nur, daß er *wissenschaftliche* Erkenntnis zu einer "Speerspitze" eines esoterischen Weltbildes umfunktionieren will. Entscheidungen für eine Weltanschauung haben mit Wissenschaft nichts zu tun. Es gibt keine *wissenschaftlichen* Argumente für oder gegen eine Weltanschauung. Es wäre daher abwegig, Capras *Weltsicht* als *falsch* nachweisen zu wollen. Unzulässig ist aber *das Umfunktionieren der Wissenschaft zu einer Speerspitze*. Wenn das Schule macht, hätten wir bald so viele Wissenschaften wie wir Weltanschauungen haben. Jeder soll nach Capra lernen, den Gegenstand "Natur" in esoterischem Glanz zu sehen, wie es den angeblichen Anforderungen der modernen Wissenschaft entspricht: "Was ich hier zur Diskussion stelle, versteht sich als Entwurf einer jetzt entstehenden **Theorie** lebender Systeme, die **ein einheitliches Bild von Geist, Materie und Leben** vermittelt." (Ca2/11)

Es ist einfach nicht wahr, daß naturwissenschaftliche *Theorien* weltanschauliche Bilder vermitteln. Das mag für den *einzelnen* Wissenschaftler der Fall sein, wenn wir z.B. an Newton, Planck, Einstein, von Weizsäcker, Eccles,

Bateson, Crick, Lorenz oder Popper denken, aber keiner von ihnen gab seine Weltanschauung als einen *integrierenden* Bestandteil der Wissenschaft aus, sondern immer nur als eine Deutung im philosophischen Ringen um die Frage, wie die Welt denn nun tatsächlich beschaffen sei, als "*Glauben der Physiker*" (Weizsäcker). Capras "Theorie" ist dagegen *der offene Angriff auf das wissenschaftliche Denken*, weil es angeblich nur noch als *Weltanschauung* eine Perspektive besitzt, weil die höchsten und kompliziertesten wissenschaftlichen Probleme heute erfordern, die Spaltung zwischen Wissen und Erkenntnis zugunsten einer dem modernen Zeitgeist entsprechenden esoterisch-spirituellen Weltsicht zu "überwinden": "Die **Tiefenökologie** ist darum bemüht, den allen Lebewesen innewohnenden *Wert* wahrzunehmen; sie *betrachtet den Menschen gleichsam als einen der Fäden im Netz des Lebens*. **Letztenendes ist tiefenökologisches Bewußtsein ein spirituelles oder religiöses Bewußtsein.** Wenn der Begriff der Spiritualität einen Bewußtseinszustand meint, in dem der einzelne Mensch ein Gefühl der Zugehörigkeit, der Verbundenheit mit dem Kosmos als Ganzem empfindet, dann wird klar, daß ökologisches Bewußtsein seinem tiefsten Wesen nach spirituell ist. Daher überrascht es nicht, daß das jetzt entstehende neue Bild der Wirklichkeit...der **grundlegenden gemeinsamen Wahrheit aller spirituellen Traditionen** entspricht, sei es im Bereich der **christlichen Mystiker, des Buddhismus** oder der Philosophie und Kosmologie, **die den Traditionen der amerikanischen Ureinwohner zugrunde liegt.**" (Ca2/20)

Capra möchte erreichen, daß die moderne Wissenschaft *nachholt*, was das "erkennende Bewußtsein" seit Jahrtausenden herausgefunden hat. Damit hat die Wissenschaft, durch ihre eigenen Forschungsprobleme angetrieben, die Chance, ihre Abspaltung von "der grundlegenden Wahrheit aller spirituellen Traditionen" durch das endgültige Scheitern ihres unnatürlichen mechanistischen Denkens zu beenden: "Für die Tiefenökologie beruht die Ansicht, **daß Werte der gesamten lebenden Natur innewohnen**, auf der tiefenökologischen oder spirituellen **Erfahrung**, daß Natur und Selbst eins sind. Diese **Ausweitung des Selbst bis hin zur Identifikation mit der Natur** ist die **Grunderkenntnis** der Tiefenökologie." (Ca/25)

Gegen "Erfahrungen" und "Grunderkenntnisse" vermag die Wissenschaft wenig auszurichten. Sie steht angeblich nur noch vor der Aufgabe, das in ihrem Rahmen gesammelte Wissen neu zu ordnen und so zu einer Synthese zusammenzuführen, daß die spirituellen Erfahrungen bestätigt werden können. Dieser Aufgabe hat sich Capra angenommen. Da sein Buch fast ganz aus der Darstellung wissenschaftlicher Fakten besteht (meist allerdings zusammengestellt in Deutungen, die dem tiefenökologischen Denken sehr nahekommen), ist es dennoch sehr lesenswert und anregend - für uns im Sinne einer Überprüfung unserer eigenen Überlegungen im *Denkrahmen einer ebenfalls seit Jahrtausenden vorhandenen Erkenntniskritik*. In diesem Sinne werden wir versuchen, die wichtigsten Argumente, die Capra vorführt, unseren Thesen gegenüberzustellen.

Das Verstehen von Mustern

Wir stimmen mit Capra überein, wenn er schreibt: "Aus systemischer Sicht beginnt das Verstehen des Lebens mit dem **Verstehen von Mustern**." (Ca2/98) Es gibt aber an dieser Stelle eine Wegegabelung: Auf dem *ontologischen* Wege erweisen sich die nur *gegenständig* gesehenen Muster als sehr rätselhafte und geheimnisvolle Kräfte, die die Materie *gestalten* und gleichzeitig die Materie *sind*, am besten beschreibbar als *spirituelle* Wesen; auf dem Wege des *erkenntniskritischen* Verstehens wird dagegen die Frage nach der *Gegenständlichkeit* der Muster gestellt.

Dabei zerfällt das Muster in die nicht im Raume der Materie seiende *Gestalt* (ontologisch deutbar als die *spirituelle* Seite des Musters) und in die im Raum der Zeitdauer seiende konkrete *Struktur* in Wechselwirkung mit allen anderen materiellen Gebilden ihrer Umgebung. Die *ontologisch* gemeinte *Identität* von Gestalt und Struktur - weil man bei "Muster" an beides zugleich denken soll - ist fast *zwangsläufig* der Einstieg in die Spiritualität. Während Capra in der *Wendezeit* Platon zu einem Kronzeugen des Spiritualismus machen wollte, versucht er es in seinem neuen Buch mit dem philosophisch viel einflußreicher gewordenen Aristoteles: "Im Gegensatz zu **Platon** glaubte **Aristoteles**, daß die *Form* nicht für sich existiere, sondern *der Materie immanent* sei und daß die Materie wiederum nicht getrennt von der Form existieren könne. Nach Aristoteles enthält die Materie das *Wesen* aller Dinge, aber nur als Möglichkeit. Dank der Form wird dieses Wesen wirklich. Der Vorgang der *Selbstverwirklichung des Wesens* in den realen Phänomenen wird von Aristoteles als Entelechie ("Selbstvollendung") bezeichnet. Es ist ein Entwicklungsprozeß... Materie und Form sind die beiden Seiten dieses Prozesses." (Ca2/30)

In Wirklichkeit gehören nach Capra Struktur und Gestalt zusammen und bilden das Muster. Nur die Abstraktion zerlegt diese Einheit in zwei Bestandteile und spaltet die lebendige Welt. Capra sieht in der spiritualisierten Welt das Ende des Weltbildes der Naturwissenschaft und insofern einen neuen Denkraum. Selbst Kant, der nachweislich der *Erkenntniskritik* zu neuem Leben verholfen hat, tritt bei Capra als ein Spalter des eigentlich Zusammengehörigen auf: "**Kant**, der oft als bedeutendster moderner Philosoph angesehen wird, *trennte als Idealist die Welt der Phänomene von einer Welt der "Dinge an sich"*. (Ca2/34)

In unserer Analyse vermeiden wir meist den Begriff des Musters, weil er zweideutig ist. Er ist im Rahmen der technischen Informatik als "Mustererkennung" ebenso ein Bestandteil eines *ontologisch-materialistischen* Weltbildes wie bei Capra ein Begriff der ontologischen Zusammengehörigkeit von Geist und Materie und so der Einstieg in einen Spiritualismus, der sich nicht vom urwüchsigen Animismus unterscheidet: "Das Lebensnetz ist natürlich eine alte Idee, auf die Dichter, Philosophen und Mystiker zu allen Zeiten zurückgriffen, um damit die Verwobenheit... aller Phänomene zum Ausdruck zu bringen. Eines der schönsten Beispiele findet sich in der berühmten Rede,

die **Häuptling Seattle** zugeschrieben wird, und ist *diesem Buch als Motto vorangestellt*. ("Was immer der Erde widerfährt, widerfährt den Söhnen und Töchtern der Erde. Der Mensch hat nicht das Netz des Lebens gewebt - er ist nur ein Faden darin. Was immer er dem Netz antut, tut er sich selbst an")." (Ca2/48/49)

Wenn das "Muster", das dem "Lebensnetz" zugrunde liegt, in den gleichen Raum hineingesehen wird wie die Steine und Sterne, in den Raum, den wir den Raum der Zeitdauer genannt haben, dann verschmelzen tatsächlich Geist und Materie. Geist ist nicht mehr *Abbild*, wie im materialistischen Weltbild, also die Materie nicht angreifend und gestaltend, auch nicht auf seine *Gegenständlichkeit* reduziert bei der Erklärung der Herkunft der diesseitigen und der jenseitigen Ideen, sondern *er wird nun zum eigentlichen objektiv-wirklichen Inhalt und Träger des Weltganzen*. Diese geistige Materie oder dieser materielle Geist ist zugleich der Inbegriff des Lebens, was sich nach Capra in der Wissenschaft in den ersten Ansätzen zu enthüllen beginnt. Was aber da als *Konsequenz der modernen Wissenschaft* ausgegeben wird, ist der weltanschaulich gesetzte neue und zugleich bis in den Animismus zurückreichende *uralte* Denkraum, eine gesetzte Überzeugung, die mit Wissenschaft nichts zu tun hat, wohl aber mit dem heutigen Lebensgefühl für die Gefahren einer gedankenlosen und profitorientierten Umweltzerstörung, die in Politik und Wirtschaft tatsächlich ein Umdenken erforderlich machen. Aber wäre das gleichzeitig auch das Ende des naturwissenschaftlichen Denkens? Wir vermögen dieser Logik der Argumentation nicht zu folgen. Die Bewältigung unserer Zukunftsprobleme erfordert nicht einen neuen Spiritualismus, sondern ein neues *wissenschaftliches* Denken, das auch das Ideelle, den Geist, zu einem wissenschaftlichen Gegenstand zu machen versteht.

Autopoiese und Selbstorganisation

Die Selbstorganisation wird heute meist mit den Untersuchungen Prigogines über dissipative Strukturen in Verbindung gebracht: "**Selbstorganisation** ist das spontane Auftauchen neuer Strukturen und neuer Verhaltensweisen in offenen Systemen fern vom Gleichgewicht, die durch innere Rückkopplungsschleifen charakterisiert sind und mathematisch durch nichtlineare Gleichungen beschrieben werden." (Ca2/104/05)

Diese nur für *physikalische* Objekte geltende Definition wird gern auf die Erklärung des Lebens angewandt, ohne die dadurch aufgeworfenen Probleme zu diskutieren. Ihr liegt die Vorstellung zugrunde, daß auch das Leben letztlich ein *selbstorganisierendes physikalisches* System ist. Heinz von Foerster, der die Protokolle der Macy-Konferenzen zur *Systemtheorie* herausgab, bedauerte - so Capra - die in seinen Augen unglückliche Verwechslung von "Information" und "Signal", wodurch die Kybernetiker in ihrem Gegenstandsbereich *fälschlicherweise* von einer "Informationstheorie" zu sprechen begannen, wo es korrekterweise "Signaltheorie" hätte heißen müssen. Heute

ist die physikalistische Interpretation der Information als *Signal* zum Inbegriff einer naturwissenschaftlichen Erklärung geistiger Prozesse geworden: Denken **ist** Informationsverarbeitung.

Es gibt im naturwissenschaftlichen Denken angeblich nur die Möglichkeit, den Unterschied zwischen belebten und unbelebten Systemen in neuen *Systemkräften* zu suchen. Dabei ist die bisherige *nominalistische* Naturbetrachtung, die das *konkret* materiell Daseiende zum Gegenstand hat, das Ideell-Abstrakte dagegen nur auf der Seite des Beobachters anzutreffen ist, nicht mehr durchführbar. Insofern war die *physikalische* Beschreibung von spontan auftretenden Mustern fernab vom Gleichgewicht ein willkommener Anlaß, auch das Leben unter diesem Aspekt zu sehen. Auch das Leben ist ja durch den Energie- und Stoffdurchfluß - rein physikalisch gesehen - ein System jenseits des Gleichgewichts. Zur Veranschaulichung des spontanen Auftretens solcher Muster, also einer Ordnung inmitten der reinen Unordnung, wird oft der Strudel im Badewannenabfluß genannt: Bei geringer Geschwindigkeit der Wassermoleküle fließt das Wasser gleichmäßig durch den Abfluß, bei höherer Geschwindigkeit gibt es aber einen Punkt, von dem ab, verursacht durch kleine Abweichungen im Fluß der einzelnen Teilchen, eine globale Struktur entsteht: der Strudel, der relativ stabil bleibt, solange das Wasser fließt.

Es gibt keinen Zweifel daran, daß es bei den physikalischen Strukturen, die in lebenden Systemen fernab vom Gleichgewicht existieren, solche spontanen Organisationen gibt, die sich das Leben als eine *Lebenstechnik* zunutze macht und gelernt hat, sie zu kontrollieren und zu steuern. Es wird vermutet, daß das Leben deshalb am Meeresgrunde an den vulkanischen Erdrissen mit einem natürlichen Energiedurchfluß fern vom Gleichgewicht entstanden sein könnte. Dennoch halten wir diese physikalische *Selbstorganisation als Erklärung des Lebens* nicht für sehr hilfreich, weil man - immer nach dem Denkmuster der Ontologie - nun die *ideellen* Aspekte des Lebens in diese Systemkräfte hineinsehen oder sogar hineingeheimnissen muß, denn das Selbst, das *allgemeine* Muster, das so entstehen soll, existiert nicht in dem gleichen Raum wie das *konkrete* physikalische Muster. Das wußte schon Platon. Die Selbstorganisation erklärt nicht das Leben, sondern führt uns nur an die Schwelle des *eigentlichen* Problems, wo und wie der Geist zu existieren vermag. Für Capras Spiritualität der Materie ist das natürlich kein Problem. Es ist interessant, daß ein *Denkrahmen* immer auch die Probleme einfärbt, die in seinem Kontext formulierbar sind. „Selbstorganisation“ als Erklärung des Lebens ist eine Aussage, die ihre Prämisse als Behauptung formuliert. Sie sagt nichts anderes als sie voraussetzt, wodurch sie sich im Kreise dreht. Erklärt werden müßte ja gerade das *Selbst*, das eine konkrete Struktur erst zu einer ideellen Einheit *macht*.

Die Autopoiese ist die Anwendung der *Selbstorganisation* auf das Leben, insbesondere auf das Nervensystems: „Maturana postulierte, daß das **Nervensystem** nicht nur *selbstorganisierend* sei, sondern auch *selbstreferenti-*

ell, d.h. sich in seinen Aktivitäten ständig auf sich selbst beziehend. Das bedeute, **daß die Wahrnehmung nicht als die Darstellung einer äußeren Realität angesehen werden dürfe**, sondern als *die Herstellung neuer Beziehungen innerhalb des neuronalen Netzwerks* verstanden werden müsse. Er belegte mit Experimenten, 'daß die Aktivitäten der Nervenzellen keine unabhängige Umwelt spiegeln und auch nicht die Konstruktion einer absolut existierenden Außenwelt ermöglichen'... eine **äußere Wirklichkeit** wird *durch die Kognition nicht dargestellt*, sondern vielmehr **bestimmt**, und zwar **durch den kreisförmigen Organisationsprozeß des Nervensystems...** Lebende Systeme sind kognitive Systeme, und Leben als ein Prozeß ist ein Prozeß der Kognition. Diese Feststellung gilt für alle Organismen, mit oder ohne Nervensystem." (Ca2/117)

Die Autopoiese, die bloße *Kopplung* des Nervensystems mit der Umwelt, widerlegt die klassischen physikalistischen *Abbildtheorien*. Insofern ist sie ein echter wissenschaftlicher Fortschritt im Verständnis des Lebens. Vor allem ist der "selbstreferentielle" Charakter des Netzwerks der Nervenzellen von großer Bedeutung für das Verständnis des Geistes: *Die Umwelt zwingt dem biologischen Organismus keinen Geist auf*, könnte man burschikos formulieren; wenn, dann wird er *im neuronalen Netzwerk produziert*. Bateson veranschaulichte in *Geist und Natur* diesen Grundgedanken so: "Wenn ich gegen einen Stein trete, dann gebe ich dem Stein Energie, und er bewegt sich mit *dieser* Energie... Wenn ich einen Hund trete, dann reagiert er mit der Energie, die aus *seinem* Stoffwechsel kommt."

Die Autopoiese als Verknüpfung der Selbstorganisation (in ihrer physikalistischen Interpretation) mit der Autonomie eines auf Störungen reagierenden selbstreferentiellen Netzwerkes von Neuronen, *gekoppelt* mit der Umwelt, vermag den *physikalistischen* Charakter der Beschreibung des Lebens nur dadurch zu kaschieren, *daß der Prozeß neuronaler Aktivitäten gleichzeitig auch das sein soll, was dann Geist oder "Kognition" genannt wird*. Durch den "kreisförmigen Organisationsprozeß des Nervensystems" wird die Umwelt *nicht* "bestimmt", wie Maturana in seiner Theorie annimmt. Eine solche Denkweise hat nur Sinn, wenn man stillschweigend eine innere Identität von Geist und Materie annimmt, wie Capra dann auch explizit vorführt. *Die Autopoiese ist eine physikalische Begründung der Freiheit des biologischen Organismus, hypothetisch Ideen in die Welt setzen zu können*, um dann bei einer "strukturellen Kopplung" genau diese Ideen wiederzufinden. Es ist also nicht die Welt, die Ideen produziert und sie dann den Organismen aufzwingt, die also nur richtig getroffen oder verfehlt werden können. Zur Erklärung des Geistes des Lebens vermag die Autopoiese aber keinen Beitrag zu leisten.

Der Lebensprozeß: Verbindung von Muster und Struktur

Capra sieht die Lebensproblematik in der durch einen Prozeß zu verbindenden *Einheit* von Muster und Struktur: "Die **Kybernetiker** konzentrierten sich auf Kommunikations- und Steuerungsmuster - insbesondere auf die Muster

der zirkulären Verursachung, wie sie dem Begriff der Rückkopplung zugrunde liegt -, und damit **wurde erstmals das Organisationsmuster eines Systems klar von seiner physikalischen Struktur unterschieden.**" (Ca2/181) Es ist richtig, daß diese Unterscheidung unübersehbar geworden war, aber "die Kybernetiker" sahen das Muster in die Struktur hinein. Sie sahen das Muster. War auch der Struktur klar, daß sie einem Muster folgt oder genügt? Ist das Muster etwas, das der Struktur *immanent* ist? Es ist immer wieder die gleiche Frage nach der Seinsweise der Ideen, die in der nominalistisch orientierten Naturwissenschaft umgangen wird. In diese Lücke dringt Capra vor, indem er die materielle *Struktur* und die ideelle *Gestalt* des Musters als eine *Identität* in die Welt setzt, die aber im *Prozeß* erst *hergestellt* werden muß, und das ist *Spiritualismus*, was Capra ja auch gar nicht verheimlicht, sondern als Quintessenz moderner Wissenschaft ausgibt: "Ich bin zu der Meinung gelangt, daß der Schlüssel zu einer umfassenden Theorie lebender Systeme in der Synthese beider Methoden liegt: dem Studium von **Mustern** (oder von Form, Ordnung, Qualität) und dem Studium der **Struktur** (oder der Substanz, Materie, Quantität)." (Ca2/182)

Den Unterschied von Muster und Struktur erläutert Capra am Fahrrad (Ca/182): Das Muster der Fahrrads existiert im Kopf des Ingenieurs. Viele Varianten sind möglich. Das materielle Fahrrad ist die Struktur. Und das inspiriert ihn zu folgender Bestimmung des Lebens: "Der **Lebensprozeß** ist jene *Aktivität*, die zur ständigen *Verkörperung* des Organisationsmusters des Systems erforderlich ist. Damit ist das **Kriterium des Prozesses die Verbindung zwischen Muster und Struktur**... Beim Fahrrad ergibt sich die Verbindung zwischen Muster und Struktur im Geist des Konstrukteurs. Im Falle eines lebenden Systems hingegen *ist das Organisationsmuster stets in der Struktur des Organismus verkörpert*, und die Verbindung zwischen Muster und Struktur ergibt sich im Prozeß der kontinuierlichen Verkörperung." (Ca/184)

Gegen diese Formulierung läßt sich nicht einmal etwas einwenden, lediglich, daß sie die Probleme mehr zudeckt als erhellt: Wenn ein Fahrrad in Wechselwirkung mit der Umwelt immer sich selbst erneuern könnte, seine Einzelteile so auswechseln würde, daß es immer ein funktionstüchtiges Fahrrad bleibt, dann wäre es kein konstruiertes, sondern ein lebendiges Fahrrad. Es würde bei diesem Bild des Lebens - und erst da werden die verschiedenen "Denkrahmen" sichtbar - vor allem interessieren, was das lebendige Fahrrad so ganz anders macht als das konstruierte. Daß es sein Muster durch Raum und Zeit trägt und alle Wechselwirkungen allein so gestaltet, daß dieses Muster erhalten bleibt, das ist sicher eine *notwendige* Bedingung dafür, daß Leben möglich ist, aber es erklärt nicht, *was das lebende System anders macht als das unbelebte*, um dieses Ziel zu erreichen. Darin besteht u.E. das *wissenschaftliche* Problem. Der Lebensprozeß muß in seinen Einzelheiten genauer charakterisiert werden.

Es gibt aber einen noch weitergehenden Aspekt, den wir im technischen Denken als *Sinn* charakterisiert hatten. Ein Fahrrad ist ein technisches Gebilde, das man *benutzen* kann. Wozu würde sich ein sein Muster aufrechterhaltendes - also ein *lebendiges* Fahrrad - *selbst* benutzen? Es müßte noch etwas hinzukommen, woraus dann auch erklärbar wäre, warum das Fahrrad nach dem „neuesten Stande der Technik“ *weiterentwickelt* wird. Die *Bewahrung* des Musters allein erklärt weder die *Kreativität* noch den *Sinn*, die beide zu den wirkenden materiellen Naturkräften *hinzukommen* müssen um das Leben zu erklären. Capra verwischt den Unterschied zwischen *naturwissenschaftlichem* Denken (*Erklärung* der Naturgesetze) und *technischem* Denken (*Nutzung* dieser Gesetze und *Nachahmung* biotechnischer Verfahren für einen *Zweck* - also die *Verbindung von Kausalität und Sinngebung*) und sieht in der *Kybernetik* in Verbindung mit Selbstorganisation und Autopoiese die *Einheit* dieser beiden Denkweisen. Da er auf diese Weise den *Sinn* in die gegenüberstehende *ontologische* Natur *hineingedeutet* hat, fällt es nun nicht schwer, Naturwissenschaft als einen Weg hin zum Spiritualismus anzusehen. Die von Capra genannten *Schlüsselkriterien* bringen es an den Tag:

| | |
|----------------------------|---|
| Organisationsmuster | Die Anordnung der Beziehungen, die die wesentlichen Merkmale des Systems ausmachen |
| Struktur | Die materielle Verkörperung des Organisationsmusters des Systems |
| Lebensprozeß | Die in der kontinuierlichen Verkörperung des Organisationsmusters des Systems stattfindende Aktivität |

“Kurz gesagt schlage ich vor, die **Autopoiese**, wie sie von Maturana und Varela definiert worden ist, *als das Muster des Lebens*, die **dissipative Struktur**, wie sie Prigogine definiert hat, *als die Struktur* lebender Systeme und die **Kognition**, wie sie ursprünglich von Gregory Bateson und dann ausführlicher von Maturana und Varela definiert worden ist, *als den Prozeß des Lebens* zu verstehen.” (Ca/185)

Es ist ein merkwürdiges Verständnis des Lebens, das den Geist explizit gar nicht enthält, sondern ihn durch “Kognition” umschreibt, der selbst wieder auf den o.g. “Lebensprozeß” der Aufrechterhaltung des Musters zurückgeführt wird: “In der jetzt entstehenden Theorie lebender Systeme ist der **Prozeß des Lebens** - die ständige *Verkörperung* eines autopoietischen Organisationsmusters in einer dissipativen Struktur - gleichzusetzen mit der **Kognition**, dem Prozeß des Erkennens. Dies erfordert **einen radikal neuen Begriff des Geistes**, und das ist vielleicht der *revolutionärste* und *faszinierendste* Aspekt dieser Theorie. Endlich scheint die **Überwindung der kartesischen Trennung zwischen Geist und Materie** möglich. Nach der Theorie leben-

der Systeme ist der **Geist nicht ein Ding, sondern ein Prozeß** - der eigentliche Prozeß des Lebens. Mit anderen Worten: **Die organisierende Aktivität lebender Systeme ist auf allen Ebenen des Lebens eine geistige Aktivität.** Die *Wechselwirkungen* eines lebenden Organismus - Pflanze, Tier oder Mensch - mit seiner Umwelt *sind kognitive oder geistige Wechselwirkungen*. Somit sind Leben und Geist untrennbar miteinander verbunden. Der Geist - oder genauer der geistige Prozeß - ist in der Materie auf allen Ebenen des Lebens gegenwärtig." (Ca2/198)

Der Prozeß des Lebens ist *notwendigerweise* die "ständige Verkörperung eines autopoietischen Organisationsmusters" und sicherlich auch zu einem großen Teil in einer "dissipativen Struktur". Verkürzt nennt man das den andauernden Stoffwechselprozeß, ohne den das Leben zum Erliegen kommt. Wenn dieser Prozeß aber "gleichzusetzen" sei mit "Kognition", dann verschwindet das Problem des Geistigen in der Besonderheit dieser Prozesse fernab vom Gleichgewicht, ähnlich wie die Hirnforschung das Problem des Geistes "zum Verschwinden bringen soll" (Roth/Schwegler).

Das ist kein "radikal neuer" Geistbegriff und weder "revolutionär" noch "faszinierend", weil dieses Geistverständnis seit dem Animismus das Denken der Mehrheit der Menschen beherrscht hat. In Deutschland glauben auch heute noch 59% der Menschen (63% der Frauen und 55% der Männer) an übersinnliche Kräfte und Erscheinungen. Man muß die *Besonderheit* der mit dem Leben in die Welt gekommenen Prozesse aus der spezifischen Existenz- und Wirkungsweise des Geistes erklären, ihren *Unterschied* zu rein materiellen Prozessen herausarbeiten, nicht aber den Geist in diesen unverstanden gebliebenen Prozessen ersäufen, indem man die Materie geistig einfärbt und nun die scheinbar unausweichliche Frage stellt, ob so nicht nur die ganze Erde (Gaia-Hypothese), sondern auch der Kosmos beseelt sei. Und das ist nicht "radikal neu".

"Wechselwirkungen des Organismus mit der Umwelt sind *geistige Wechselwirkungen*". Diese jenseits des wissenschaftlichen Denkens angesiedelten Formulierungen (weil "Wechselwirkung" eine zentrale Position in unserem wissenschaftlichen Weltbild besitzt) kann man nur so verstehen, daß das, womit der Organismus in der Umwelt **wechselwirkt**, *auch* etwas Geistiges ist. „Wechselwirkung“ enthält in dem weiten Sinne einer Einheit von Naturwissenschaft und Technik auch den Sinn und daher die *sinnvolle* Kausalität und somit auch die „Kognition“. Da aber das diesseits stehende autopoietische Netzwerk aus *materiellen* Neuronen besteht, die allerdings *als Prozeß* wiederum der Geist selbst sind, vertauschen Geist und Materie ständig ihre Rolle: Geist und Materie, Kausalität und Sinn, sind ein und dasselbe. Was "geistige Wechselwirkungen" sind, muß nun nicht mehr erklärt werden, weil der Unterschied zu den bekannten materiellen Wechselwirkungskräften *sinnlos* geworden ist: "**Geist und Materie** scheinen danach nicht mehr zwei getrennten Kategorien anzugehören, sondern sie stellen nur noch zwei verschiedene Aspekte oder Dimensionen ein und desselben Phänomens - des

Lebens - dar... **Der Geist ist kein Ding, sondern ein Prozeß:** der Prozeß der Kognition, der mit dem Prozeß des Lebens gleichgesetzt wird." (Ca2/201)

In der Erkenntniskritik ergeben diese ontologischen Behauptungen ebenso wenig Sinn, wie Cricks "Erstaunliche Hypothese". Wie könnte Geist ein "Ding" sein? Gemeint ist doch wohl ein *gegenständliches* Ding? Selbst wenn das so wäre, könnte man keine Aussagen darüber machen, zumindest nicht im Sinne der Wissenschaft. Der Geist kann nur in seiner *Gegenständlichkeit* zum Gegenstand von Aussagen gemacht werden. Aber Geist soll nach Capra ja auch kein Gegenstand sein, sondern *Prozeß*. Soll der nun als ein wirklicher, in der Welt seiender Prozeß *gegenständig* gedacht werden? Das wäre nicht viel besser, denn auch Prozesse können nur in ihrer Gegenständlichkeit der Gegenstand von wissenschaftlichen Aussagen sein. Dennoch steckt in dieser Sprechweise - das Gehirn als Struktur ist materiell, aber als Prozeß ist es geistig - ein Körnchen auch erkenntniskritischer Wahrheit: *Ein Prozeß, der in seinem Ablauf und somit in seinem Anfang und Ende überblickbar gegenständig gemacht wird, muß in den Raum der **Zeitextension** gestellt werden.* Prozesse können nur gegenständig sein, wenn es Geist gibt, wie wir ganz allgemein an der Bewegungsproblematik verdeutlicht haben. Daraus ergibt sich aber für uns nicht eine ontologisch *seiende* Identität von Geist und Materie, sondern die Seinsweise des Lebens im Spannungsraum zwischen der Welt in der Zeitdauer, der materiellen Welt, und der Welt in der Zeitextension, der Welt der Übergänge und der *kognitiven* Identifizierungen zwischen Geist und Materie. Der dort draußen in der Welt der Materie stekende Geist ist der Geist des Lebens, *der **zum Zwecke der Kognition** in die Umwelt hineingesehen wurde*, um mit ihr leben zu können. Autopoietischer neuronaler Netzwerkprozeß **ist nicht** Kognition, **ist nicht** Geist, sondern **ermöglicht** Geist, wenn dieser materielle Prozeß **geistig überblickbar** in der Zeitextension erfolgt.

Information und intelligente Wechselwirkung

Von Bateson übernimmt Capra die Auffassung der Information als eines "Unterschieds, der einen Unterschied bewirkt", aber im Gegensatz zu Bateson, der zur Illustration der *Verschiedenheit* materieller und ideeller Wirkungen die Welt der PLEROMA und die der CREATURA beschrieb, bevorzugt Capra die spiritualisierte Einheitswelt: "... während für Maturana die besonderen Eigenschaften eines Unterschieds zu *der* Welt gehören, die im Prozeß der Kognition *hervorgebracht* wird, behandelt Bateson... **Unterschiede als objektive Merkmale der Welt.**" (Ca2/355)

Nach erkenntniskritischer Sicht auf die "Unterschiede in der Welt", die geistige Beurteilungen bewirken, ist eine noch die andere Position haltbar, weil sie von der Ontologie ausgehen. Maturana hat recht, wenn die Unterschiede, die Ideen, im "Prozeß der Kognition *hervorgebracht*" werden. Er meint damit allerdings nur das *mit der Umwelt verkoppelte Netzwerk der*

Neuronen. "Kognition" wäre somit nur das geistige *Epiphänomen* eines *materiellen* Prozesses. Er übersieht dabei, daß sich der Geist durch den Kognitionsprozeß gleichzeitig auch von dem Erfordernis entlastet, Ideen ständig *neu* hervorbringen zu müssen, indem er sie in den Dingen der Umwelt unterbringt und sich nun von der Umwelt bewirken läßt, *als seien die Ideen seit je her das Wesen dieser Umwelt*. Insofern hat Bateson recht, daß Ideen in der objektiven Welt selbst zu finden sind, aber er übersieht, daß sie erst im Laufe der Evolution in diese Welt *hineingesetzt* wurden. Bateson zeigt am Stock des Blinden, daß eine Grenze zwischen dem lebenden System und der Umwelt nicht gezogen werden kann, weshalb er sich die Einbettung in eine allumfassende Kybernetik vorstellen könnte, die er "Gott" nennt. Die gleiche Argumentation finden wir beim Netzwerk, das ja stets über sich hinausgreifen muß in die Umwelt, die dadurch zu einem Teil des Netzwerks wird, also - nach Capra - selbst belebt ist. Wenn man nicht begreift, wie der *gegenständliche* Geist in die Welt gekommen ist, wird man im ontologischen Denken immer nur bei dieser oder jener Form des *objektiven* Geistes landen, oder im "Schuldscheinmaterialismus" (Popper).

Wie ungenau sich die Santiago-Theorie einer Beschreibung des Geistes nähert, geht aus folgendem Capra-Zitat hervor: "Nun bestimmt das lebende System nicht nur die strukturellen Veränderungen, sondern auch, *welche Störungen aus der Umgebung sie auslösen*. Dies ist der Schlüssel zur Santiago-Theorie der Kognition. **Die strukturellen Veränderungen im System bilden Akte der Erkenntnis**. Indem das System bestimmt, welche Störungen aus der Umgebung Veränderungen auslösen, "bringt es eine Welt hervor"... Die Wechselwirkungen eines lebenden Systems mit seiner Umgebung sind **kognitive Wechselwirkungen**, und der Prozeß des Lebens ist ein Erkenntnisprozeß... "Leben ist Erkennen". (Ca2/303/04) "Diese Reaktionsweise ermöglicht es dem Organismus, *seine autopoietische Organisation fortzuführen und damit in seiner Umgebung weiterzuleben*. Mit anderen Worten: **Die kognitive Wechselwirkung des Organismus mit seiner Umgebung ist intelligente Wechselwirkung**." (Ca2/305/06)

Die Störungen aus der Umgebung sind rein materieller Natur. Wie aus einer physikalischen Wechselwirkung eine geistige werden kann, müßte wenigstens als ein Problem erkannt werden. Die "strukturellen Veränderungen im System" bilden zunächst nicht "Akte der Erkenntnis". Wie sollte das auch möglich sein? Dazu müssen sie erst in die Welt der Zeitextension hineingestellt werden, um das Zugleichsein der "strukturellen Veränderungen" zum Gegenstand machen zu können. Darin sehen wir das Rezeptorprinzip, die *physikalisch-chemische* Reaktion jedes einzelnen Elements des *Netzwerks* auf eine Störung, aber die *Deutung* dieser Störung *im Zusammenklang mit der Reaktion vieler anderer Elemente*, sogar räumlich weit entfernt voneinander auf ihre Weise reagierender Elemente, als eine *geistige* Erscheinung, die nicht von der Energie der in der Zeitdauer fortlaufenden strukturellen Veränderungen gespeist wird, sondern von dem nur in der Zeitextension

möglichen *Überblick* auf das ablaufende Geschehen. Erst jetzt wird die Störung einem aus der Umwelt kommenden Unterschied zugeschrieben, entsteht die "intelligente Wechselwirkung mit der Umgebung". Erst jetzt hat es Sinn, den Geist auch in der Umwelt anzusiedeln, nicht spirituell, sondern gegenständlich. Wenn man Geist und Materie nicht sauber voneinander trennt, ohne dabei ihre gegenständliche Bezogenheit außer acht zu lassen, wird man auch mit der Information in Schwierigkeiten geraten. Capra interpretiert **Varela** wie folgt: "Für die Kognitionswissenschaft bedeutet dies Abschied nehmen von der Idee, **Information existiere fix und fertig in der Welt** und werde durch Kognitionssysteme extrahiert... **Nach der üblichen Anschauung ist Information etwas, was irgendwie "dort draußen liegt", um vom Gehirn aufgenommen zu werden.**" (Ca2/308/309)

Es ist die Halbwahrheit, die Verwirrung stiftet: Es ist unmöglich, mit der Umwelt auf eine andere Weise in *Wechselwirkung* zu treten, als es unser naturwissenschaftliches Weltbild beschreibt. Aber gleichzeitig gilt auch die entgegengesetzte These: Wir können gar nichts anderes als Informationen *aufnehmen*, was soviel bedeutet wie *Wiederfinden* der im Laufe der Evolution in die Welt *gesetzten* Ideen in Form der invarianten Objekte. Nur an der Nahtstelle zwischen der Welt der Zeitdauer und der Zeitextension "reagiert der Organismus *aktiv* auf die Umweltreize", d.h. identifiziert Strukturen mit Gestalten, wofür der neuronale Prozeß die materielle Grundlage darstellt. Geist **ist nicht** dieser Prozeß, sondern der **Überblick** über diesen Prozeß. Das hat, wenn man die Welt als **nur** in der Zeitdauer existierend für gottgegeben hält, in der Tat etwas Spirituelles an sich. Nicht - so Capra - "daß dort draußen eine Leere sei, aus der wir Materie erschöpfen. Es gibt eine materielle Welt, aber sie hat keine vorgegebenen Züge." (Ca2/307) Das ist typisches ontologisches Denken: Natürlich können wir keine Materie erschaffen. Ob es eine jenseitige materielle Welt **gibt**, ist aber für die Wissenschaft gegenstandslos. Die Frage ist nur, welche Züge eine *gegenständlich* gemachte Welt hat. Aber das ist primär nicht ein **neuronaler Netzwerkakt**.

Lebensprozeß und Kreativität

Kreativität ist in der Naturwissenschaft ein sehr schwieriges Problem, denn wenn Kreativität erklärt werden kann, ist sie eigentlich schon das Produkt von etwas anderem. Die Erkenntniskritik vereinfacht die Problematik insofern, weil sie keine Veranlassung und keine Möglichkeit sieht, einer ontologischen Sache Kreativität zuzuschreiben. Sätze wie: "Die Natur ist kreativ", wie sie bei Capra mehrfach zu finden sind, haben in erkenntniskritischer Betrachtung keinen Sinn. Möglicherweise sind sie mit religiösen Emotionen verbunden, mit Wissenschaft haben sie nichts zu tun. Und doch wissen wir, daß mit dem Leben eine unübersehbare Kreativität in die Welt gekommen ist. In unüberbietbarer Verschwommenheit formuliert Capra das so: "In der neuen Systemsicht wird die evolutionäre Veränderung als Ergebnis der **dem Leben innewohnenden Tendenz gesehen, Neues zu erschaffen**, einer Tendenz, die gegebenenfalls von der Anpassung an sich verändernde Um-

weltbedingungen begleitet wird. Dementsprechend haben Systembiologen damit begonnen, das Genom als *ein selbstorganisierendes Netzwerk darzustellen, das imstande ist, neue Organisationsformen spontan zu erzeugen*. Stuart Kauffman: Die Ordnung, die wir in Organismen erkennen, ist vielleicht größtenteils das direkte Ergebnis nicht der natürlichen Auslese, sondern einer natürlichen Ordnung, die die Auslese bevorzugt in Gang gesetzt hat.“ (Ca2/258)

In diesem Punkt gibt es keinen Unterschied zwischen der traditionellen Evolutionstheorie und der spirituellen Capra-Welt: Die Kreativität wird in hochkomplexen dissipativen Strukturen (die spontan zu neuen Ordnungen führen können) oder in Prozessen gesucht, die - dem Leben immanent - aktiv Neues erzeugen. Als Fundament all dieser Formen von Kreativität gilt das Genom, jetzt “als ein selbstorganisierendes Netzwerk”. Obwohl wir die Anwendung des Netzwerkes auf das Verständnis der *Wirkungsweise des Genoms* für einen ganz wichtigen wissenschaftlichen Fortschritt halten, der sich in seiner ganzen Tragweite in der heutigen Genetik noch nicht einmal durchgesetzt hat, sind wir dennoch nicht der Meinung, daß hier der *Quell* für Kreativität im Lebensprozeß gefunden ist.

Kreativität ist in unserer Sicht *nur in einer jeweils konkreten Zeitextension* möglich. Kreativität ist die hypothetische Setzung von Ideen, an die man nun gebunden ist, für die man mit seinem Leben einsteht. Kreativität ist notwendig, um das materiell Konkrete im Zeitfluß zu übersteigen und an seine Stelle das zeitüberbrückend Invariante zu setzen, das nun ein *geistiges* Verhalten zu den Dingen in der Welt möglich macht. Und das ist immer ein Wagnis, ein Vorstoß in ein Niemandsland. Darum ist Kreativität immer nur den biologischen *Individuen* zuzuschreiben. Die Genetik konserviert und bewahrt nur das kreativ Geschaffene. Keine Sache und kein materieller Prozeß vermögen, kreativ Ideen zu schaffen. Ideen verändern nicht nur die *Sicht* auf die Welt, sondern *die Welt selbst*, weil sie zu einem Bestandteil der so gesehenen Welt werden, weil man sich nun so verhalten muß, als ob diese Ideen *wirklich* da seien. Dieses *gegenständliche* Verhältnis spiegelt sich auch in dem Unterschied zwischen den kreativen Ideen und den Allgemeingut gewordenen Informationen.

Nach unserem Verständnis ist “die treibende Kraft der Evolution” *nicht*, wie Capra meint, “in der dem Leben selbst innewohnenden Tendenz zu finden, Neues zu schaffen.” Sie äußert sich auch nicht “im spontanen Auftreten von zunehmender Komplexität und Ordnung” (Ca2/259). Diese Akzentverschiebung von der Individualität auf die Gattung, von der Gattung auf die am Netzwerk beteiligte und darum “lebende” Umwelt, von der Umwelt auf den *lebenden* Planeten und den *lebenden* Kosmos ist das zentrale Anliegen einer religiös-spirituell gemeinten Weltsicht, die jedem Menschen zugänglich ist: **“Für viele Menschen, auch für mich, ist es in philosophischer wie spiritueller Hinsicht befriedigender, anzunehmen, daß der Kosmos als Ganzes lebendig ist.”** (Ca2/247)

Kohärenz und Vernetzung

Wie wenig das Problem des Geistigen verstanden und wie sehr trotz aller Spiritualisierungen des Materiellen am Physikalismus festgehalten wird, zeigen folgende Formulierungen bei Capra: "**Gehirne** arbeiten *offenbar* auf der Basis massiver Vernetzung, **speichern Informationen verteilt ab** und besitzen eine Fähigkeit zur Selbstorganisation, wie man sie nirgendwo in Computern findet." (Ca2/89) Diese Aussage ist "offenbar" falsch, denn in dem Sinne, wie man in der heutigen Informatik "Speichern" versteht, wird im Gehirn weder einfach noch verteilt gespeichert. Man müßte schon erklären, wie es möglich sein soll, etwas verteilt abzuspeichern. Das hat doch "offenbar" nur Sinn, wenn die räumlich verteilten Teile einer Information *ohne Signalaustausch* eine *Einheit* bilden können, ein Muster, wie es bei Capra immer wieder heißt. Schon bei einem *zusammenhängenden* Muster ist das überblickbare kräftefreie bloße Nebeneinander der Teile eine Bedingung dafür, daß sie eine Ganzheit **sein** können. *Das gilt in einem noch viel größeren Maße für eine unzusammenhängend zerteilte Ganzheit.* Für eine spiritualisierte Materie ist das möglicherweise keine Hürde, denn man weiß ja nicht, wozu das Spirituelle fähig ist, aber dem wissenschaftlichen Denken ist wenig damit gedient.

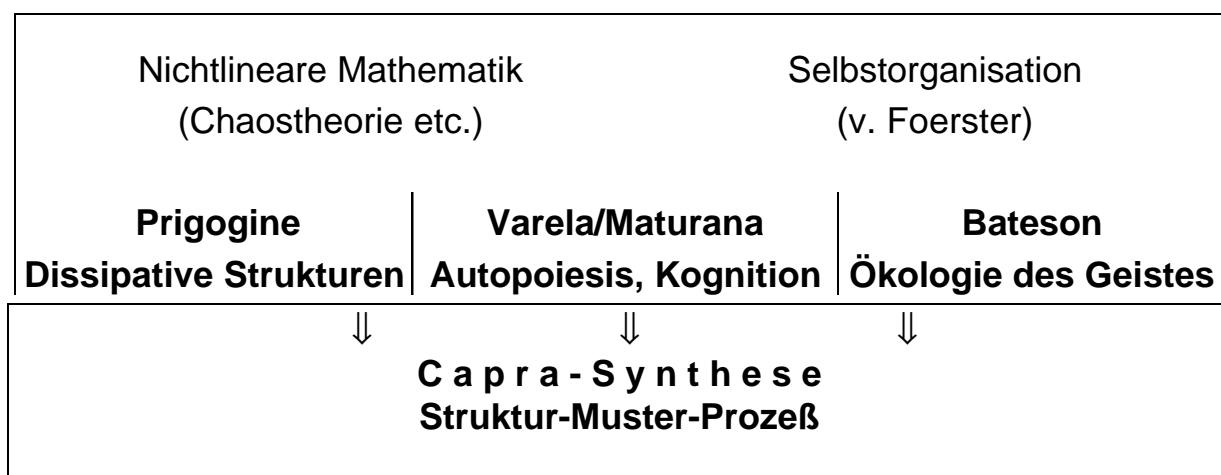
Es gibt allerdings auch bei Capra einen Ansatz, das wirkliche Problem beim Namen zu nennen, wenn er das Computermodell zurecht als ungeeignet für diese Fragen ansieht: "Erstens beruht die **Informationsverarbeitung** auf *aufeinanderfolgenden* Regeln, die eine nach der anderen angewendet werden, und zweitens ist sie *lokalisiert*, so daß eine Verletzung von irgendeinem Teil des Systems zu einer ernsthaften Fehlfunktion des Ganzen führt... Diese Beobachtungen legten eine Verlagerung des Blickwinkels nahe: **von lokalen Regeln zur globalen Kohärenz, von der Informationsverarbeitung zu den neu auftretenden ("emergenten") Eigenschaften neuronaler Netzwerke...**" Dazu zitiert er Varela: "Das Gehirn ist also ein stark kooperatives System: Aus den engen wechselseitigen Verbindungen zwischen seinen Elementen folgt, *daß schließlich alle Prozesse funktional vom Verhalten aller einzelnen Elemente abhängen...* Infolgedessen erreicht das ganze System eine interne **Kohärenz** komplexer Muster, die wir allerdings nicht genau erklären können." (Ca2/302)

Es gibt zwei ganz entscheidende Fehler in dieser Art der Argumentation:

1. Der Übergang von "lokalen Regeln zur globalen Kohärenz" erfordert *nicht nur* das Wirken der Materie in Netzwerken, sondern *vor allem* das gleichzeitig *daseiende* Nebeneinander der Teilprozesse in einem Netzwerk und daher die *Zeitextension*.
2. Es reicht nicht, daß "alle Prozesse *funktional* vom Verhalten aller einzelnen Elemente" abhängen. Das unterstellt einen *physikalischen* Funktionalismus (wie auch bei Roth/Schwegler und bei Crick), der dem Problem des Geistes keinen Millimeter näherkommt. Erst wenn die "Raumeinsicht" mög-

lich wird, also Muster wirklich **sein** können, ist die Frage nach dem Geist gestellt.

Die "Kohärenz komplexer Muster" (Varela) kann man im Rahmen des Physikalismus tatsächlich "nicht genau erklären", weil hier die Erweiterung unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes um den *gegenständlichen* (nicht den *spirituellen*) Geist erforderlich wird. Die Santiago-Theorie ist aus unserer Sicht die beste Annäherung an das Verständnis der Lebensprozesse, *wenn man den Rahmen einer materiellen Welt in der Zeitdauer nicht verläßt* und sich darum gezwungen sieht, den Geist durch *Kohärenz erzeugende Systemkräfte* zu ersetzen. Das ist selbst noch kein Spiritualismus. In der Hirnforschung erscheint dieses Problem als das „Zusammenbinden“ von räumlich entfernt ablaufenden neuronalen Prozessen, ohne erklären zu können, wie das möglich sein kann. Vielleicht als Ergebnis eines „synchronen Feuerns der Neuronen“, wie Crick annimmt? Aber was bewirkt eine solche Synchronität, eben jene „Kohärenz“? Zu einer Spiritualität der Welt wird das alles erst in der von ihm selbst so genannten "Capra-Synthese" eines neuen "Weltverständnisses" (Ca2/341) auf den Grundlagen der allgemeinen Systemtheorie und Kybernetik, weiterentwickelt durch:



3.7. Die Evolution des Geistes

Bedingungen der Evolution

Unter biologischer Evolution wird meist die Entwicklung der *materiellen* Strukturen der biologischen Systeme verstanden, z.B. die Entwicklung der Sinnergane oder des Gehirns, und vor allem die Entwicklung der *Funktionen* dieser Systeme in ihrer Anpassung an neue, *ontologisch* gesehene Umweltbedingungen, z.B. die Entwicklung von Schwimmflossen. Hierbei wird in der Regel die Anpassungsleistung des Systems differenziert einerseits in die *Anpassung an spezielle Bedingungen* und andererseits in die *Anpassungsre-*

serven, um bei einer weiteren Veränderung der Umwelt nicht in eine ausweglose Situation zu geraten. Gregory Bateson hat das Zusammenspiel des Phänotyps mit dem Genotyp bei der Entwicklung von Anpassungsleistungen untersucht. Wenn auch erworbene Eigenschaften nicht vererbt werden, so sind sie doch ein Fingerzeig, *welche Variationen in der genetischen Vererbung besonders große Chancen haben*, sich durchzusetzen. Man könnte sich die Situation so veranschaulichen: Ein biologisches System sei durch *n* Funktionen gekennzeichnet. Jede dieser Funktionen besitzt einen Spielraum, einen Abweichungsbereich, innerhalb dessen ihre lebenserhaltenden Leistungen gewährleistet sind. Wenn nun der Organismus genetisch so strukturiert ist, daß sich im Normalfall der Umwelt alle Funktionen in ihrer Mittellage befinden, also nach allen Seiten hin noch "zulegen" können, dann wäre das gleichzeitig auch der Idealfall. Eine kleine Veränderung der Umweltbedingungen könnte jetzt durch die Verschiebung einer oder mehrerer Faktoren aus ihrer Gleichgewichtslage aufgefangen werden bis hin zum Streß, zum äußersten Anschlag. Nun gibt es aber bereits Individuen, die, genetisch bedingt, für einige ihrer Faktoren eine etwas verschobene Mittellage besitzen, die nun entweder in der neuen Umweltsituation ein völliges Versagen bewirkt oder aber gerade für das Überleben besser geeignet ist.

Bateson will damit zeigen, daß Anpassung keineswegs nur *nach* der genetischen Variation als *Problem* in Erscheinung tritt, sondern schon lange *vor* der Genetik den Organismus in eine Richtung drängt, dem die Genetik dann *für die Gattung* Realität verleiht. Die Kurzformel Evolution = Zufall + Selektion ist so nicht richtig. Sie unterschätzt, daß biologische Systeme **kreative** Systeme sind. *Der biologischen "Funktion" ist im individuellen Lebensprozeß immer eine geistige Aktivität* (und sei es auch nur als geistiges Epiphänomen) vorgelagert, die als ein Netzwerk von Ideen in Verbindung mit der "Raumeinsicht" etwas anderes als eine "Funktion" ist. Daher ist die biologische Evolution primär *eine Evolution des Geistes*. Überhaupt kann die Evolution nur dann richtig verstanden werden, wenn man das für die lebenden Systeme Charakteristische in den Mittelpunkt der Untersuchungen stellt: die kreative Setzung neuer *Ideen*, die als Deutung und *Bedeutung* materieller Strukturen eine immer komplizierter und komplexer werdende *Informationsverarbeitung* bewirkt. Wir sind *noch ganz am Anfang eines wirklichen Verständnisses der Evolution*.

Die Darstellung der Evolution des Geistes ist immer auch die Darstellung der neuartigen Grundbegriffe und damit der (anders gearteten) Ausgangspunkte. Bei den physikalischen Prozessen kann man sich sehr gut vorstellen, daß Atome nicht wissen, daß sie physikalischen Gesetzen folgen. Hier ist eine saubere Trennung zwischen dem Vorgang, gegenständlich erfaßt und dargestellt in der *Dauer* der dahinfließenden Zeit, und unserer *nicht* in dieser Raumzeit liegenden Theorie möglich. Damit gibt es auch eine saubere Trennung von Geist und Materie: Den Geist haben wir bei allem, was wir *erblicken*, *hinter uns*, die Materie *vor uns*.

Bei den biologischen Systemen ist das nun anders: Hier haben wir plötzlich auch den Geist *gegenständlich* vor uns, gegenständlich in der *daseinden Zeitextension* als Geist und gegenständlich in der *daseienden Zeitdauer* als seine materiellen biologischen *Funktionen*, denn wir selbst sind ja ein Produkt dieser Evolution. So wie *wir* die Welt beschreiben, also einen Schnitt zwischen uns und der Welt machen, so machen *auch* die biologischen Systeme zwischen sich und der Welt einen Schnitt: Das ist die Geburt des Geistes, *die wir dort ansetzen sollten, wo es zum Übergang zu **belebten** Systemen gekommen ist*. Das bisher *Subjektive* (der Geist) wird jetzt ein *objektiver* Gegenstand. Mit welchen Mitteln sollen wir die neue Situation darstellen? Erkenntnis biologischer Systeme ist Erkenntnis des Geistes in den Stufen seiner Entwicklung. Ganz am Anfang steht *der Übergang vom Einzelnen zum Allgemeinen*. Wenn wir sagen, es gibt da bestimmte *Strukturen* (z.B. Capras *Muster-Struktur-Prozeßmodell*), dann bedeutet das zweierlei:

1. Es könnte sein, daß die Teile *nur zufällig oder nach physikalischen Zwangsläufigkeiten* eine (dissipative) Struktur bilden, von der aber nur *wir* wissen, weil wir den *Überblick* haben, d.h. *vergleichen* können.
2. Es könnte aber auch sein, *daß die Struktur davon Gebrauch macht, Struktur zu sein*, z.B. als ein "Muster" die Teile zwingt, ihr zu dienen, und sie somit zu *Funktionen* macht. In diesem Falle ist die Struktur *Allgemeines* (die *Einheit* der Vielheit ihrer Teile). Sie besitzt nunmehr eine *zweite* Existenz, eben ihre *bedeutungsvoll* im Raum ausgebreitete Form als *Gestalt*, die sie gegen die fließende Zeit verteidigt. Und genau das ist die Geburtsstunde des Geistes: Das *Allgemeine* wird *wirklich* und daher *wirkend* als ein *Überblick* über das Geschehen in der Welt. Wer die neuartigen Phänomene in der Biologie mit *Strukturen* und *Funktionen* erklären will, der hat den Geist längst spirituell durch die Hintertür hereingelassen. Er wirft ihn aber durch die Vordertür wieder hinaus, weil er *Struktur nur als **Vielheit***, nicht als *Einheit*, als *Idee*, als Begriff, als *seiendes **Allgemeines*** zu akzeptieren gedenkt. Darin zeigen sich die empiristisch-positivistischen Nachwirkungen einer verfehlten Naturphilosophie.

Nach der Entstehung des *wirklichen* Allgemeinen ist es nur eine Frage der Zeit, bis die jenseitige Welt "erkannt" ist, und das bedeutet aus den Elementen der gesetzten Ideen zusammengesetzt erscheint. Wenn wir davon ausgehen, *daß Strukturen in der Biologie durch sich selbst sind* und in ihrer "Selbstorganisation" für sich selbst *als Gestalt* eine neue *Wirklichkeit* konstituieren, dann sind sie immer auch Form *und* Idee, Struktur *und* Gestalt, Materie *und* Geist, zusammengehalten durch die *Information*. Die Information ist wegen der Signale, die sie zu bilden und zu steuern vermag, gerade noch materiell, weil *rein* ideelle Wirkungen keine materiellen Signale beeinflussen könnten. Sie steht aber mit einem Bein (der ideellen Bedeutung) schon in der *Zeitextension*. Und dieses *Andauern* der Zeit hat eine Doppelbedeutung:

1. ist sie die *dahinfließende* Zeit, der Zeitbegriff unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes, in dem Geist gar nicht vorkommen kann;

2. ist sie auch das *Andauern* eines Vorganges, z.B. unserer *Beobachtung*, wie das Signal von einem Ort zum anderen wandert.

Es ist eine Selbsttäuschung, wenn man meint, mit der Reduktion der Gestalt auf die Struktur dem Geist aus dem Wege gegangen zu sein. Wir kommen demgegenüber zu einer *anderen* Definition der Evolution: Während in der gegenwärtigen Theorie Evolution primär in einer Veränderung des Informationsspeichers (DNS) gesehen wird, dem dann "festverdrahtete" Bedeutungsänderungen entsprechen sollen, folgt aus dem Verständnis der Zeitextension für die **individuellen** biologischen Lebensprozesse, daß Evolution *primär* eine Veränderung des *Ideensystems* ist und erst *sekundär* eine Veränderung des oder der Informationsspeicher.

Das Leben als Individuum und Gattung

Der Kurzformel: Evolution = Zufall + **Selektion** müßte *ergänzt* werden durch: Evolution = Zufall + (individuelle) **Kreativität**. Erst beide Formeln *zusammen* ergeben eine Orientierung für das Verständnis der Evolution. Dabei ist aber zu beachten, daß sich "Zufall", "Kreativität" und "Selektion" auf jeweils andere Sachverhalte beziehen. *Zufall* symbolisiert die Variation der DNS-Struktur. Eine solche Variation hat *vier Ursachen*:

1. die zufälligen *physikalischen* Wirkungen auf den individuellen Organismus (z.B. Röntgenstrahlung);
2. die zufälligen *Paarungen* der Individuen;
3. die *biologischen* Wege der Genveränderungen durch Eingliederung fremder Gene;
4. die Veränderung des funktionellen Zusammenspiels der Gene, also des "Netzwerkes" der genetischen Steuerungsfunktionen.

Wir halten es für wichtig, diese vier Formen des Zufalls zu unterscheiden, weil sie in unterschiedlicher Weise mit der Kreativität zusammenwirken.

Wir erhalten somit in erweiterter Kurzform:

$$\text{Evolution} = \text{Zufall}(1,2,3,4) + \text{Kreativität} + \text{Selektion}$$

Kreativität verweist auf die Ideen, *wirklich nur in der individuellen Existenz*. Es sind die neuen, versuchsweise *variierten* (ganzheitlichen) Ideen, die dann - wenn sie sich in der Gattung durchsetzen - in der biologischen Evolution ihre Überlebenschance nutzen. Zuerst setzen sich somit *die Individuen mit den besseren Ideen* durch und erhalten einen Selektionsvorteil, so daß sich ihr Erbgut behauptet. *Die biologische Gattung kodiert dann im Ergebnis ihre Idee nach diesem Vorbild, die ihrerseits eine ganze Kaskade von Teilideen enthält*. In der heutigen Vorstellung soll im Gegensatz dazu eine veränderte *Kodierung* eine neue Idee zur Folge haben.

Seit Jahrzehnten gab es einen heftigen Streit über die Möglichkeiten einer Vererbung "erworbener Eigenschaften". Anscheinend gab und gibt es zur Genetik keine Alternative. Aber was ist schon "erworben"? Die Unklarheiten über den präzisen Sinn dieser Kategorie überschatteten die Dis-

kussionsergebnisse. Wie der Vater seine Lebenserfahrungen nicht seinen Kindern "vererben" kann, so kann auch kein Tier seine Anpassungsleistungen auf direktem Wege vererben. Das ist für ein erkenntniskritisch-gegenständliches Geistverständnis fast eine Trivialität, denn *Anpassung* bezieht sich ja nicht auf etwas *ontologisch* Gegebenes, sondern auf die durch die individuellen oder individuell gedeuteten Ideen gebahnte Sicht auf die Welt. Wie sich der Gläubige in seinem ganzen Verhalten dem Willen seines Gottes anpassen muß, so muß sich auch das Lebewesen einer Welt anpassen, die ihm in den Gestalten der durch die Gattung gesetzten und vom Individuum variierten Ideen erscheint.

Anpassung ist reflexiv. Sie setzt die vorangegangene Anpassung voraus. Dadurch wird verbesserte Anpassung automatisch eine verbesserte Repräsentation der Umwelt durch verbesserte Informationen, also durch verbesserte Ideen. Das sind die Leistungen der Evolution. Aber da die Zeitextension nur individuell konkret existiert, bleibt immer dieser kleine **individuelle Spielraum** für die weitere kreative Deutung der Ideen und ihres Zusammenhangs, wenn sie als konkrete Ideen in der Anschauung gewertet werden müssen. Die Ideen der Gattung sind immer nur der Rahmen für die konkret-wirklich seienden Ideen in der individuellen Zeitextension. Für eine Gattung "erworben" wird eine neue Eigenschaft erst, wenn alle Individuen einer Gattung daran beteiligt wurden, wenn sie also von der Paarung nicht ausgeschlossen werden. Vererbung ist ein Kennzeichen der Gattung und der Prinzipien ihrer Erhaltung. Wenn man die Gattung **nur** als eine konkrete genetische Struktur ansieht, bei der es durch kleine Abweichungen zu unterschiedlichen Individuen dieser Gattung kommen kann, verschwindet die kreative Leistung der Ideen, weil die Zeitextension auf die materiellen Vorgänge in der Zeitdauer reduziert wird. Weder läßt sich die Gattung vollständig in die Existenz der einzelnen Individuen auflösen, noch die Individualität in geistlos-zufällige Abweichungen vom Gattungswesen. Die Evolution wird durch die Individualität auf dem Wege der Kreativität des Geistes in der Zeitextension vorangetrieben und durch das Gattungswesen erhalten und zur materiell verankerten **technischen** Basis für neue Vorstöße des Geistes.

Es ist der gleiche, die Wirklichkeit auf den Kopf stellende Denkmechanismus, der das Ideelle aus dem Materiellen ableiten möchte: Die Evolution sei angeblich eine Art Entwicklung der Erbsubstanz, des "egoistischen Gens", woraus dann die angepaßteren Lebensformen entstehen. Tatsächlich aber ist Evolution von Beginn an die Evolution des Geistes, weil nur **ideelle** Mechanismen den bereits **existierenden** Geist einer Entwicklungsstufe des Lebens zu verändern vermögen. Gerade weil er nicht ein lokalisierbares Teilstück im biologischen Organismus ist, existiert er nicht als Vielheit und Form, sondern als Einheit und Idee (als "Muster", wie Capra sagt) und begründet von daher die Balance und das Zusammenspiel von Individuum und Gattung, von Identität und Unterschied.

Von daher wird der Ansatz von Bateson zur Erklärung der Evolution verständlicher: Alle Steuerungsparameter eines biologischen Systems haben einen *individuellen* Interpretationsspielraum und daher Anpassungsreserven. Denken wir dabei z.B. an das menschliche Immunsystem, das bei den einzelnen Menschen mehr oder weniger sensibel oder übersensibel auf die Umwelteinwirkungen reagiert. Nehmen wir einmal an, darunter befände sich ein neuartiges Gift, das von dem einen Immunsystem zur Sicherung der somatischen Identität des Körpers (im Gleichgewicht mit kleinen "Verunreinigungen" durch Fremdkörper) gar nicht als die Idee eines spezifischen, todbringenden Moleküls registriert wird, bei dem anderen aber zu den heftigsten Gegenreaktionen führt, dann sind langfristige Anpassungsprozesse für das Überleben der Gattung unabdingbar.

Es sind die individuellen Interpretationsspielräume, die eine Identität von Kodierung und Bedeutung verhindern. Wie zwei verschiedene Menschen den gleichen Text verschieden interpretieren können, so auch der komplexe somatische Geist die DNS in den verschiedensten spezialisierten Körperzellen. Dieser Interpretationsspielraum ist schon deshalb unverzichtbar, weil es keine zwei Körperzellen (und auch nicht ihrer DNS) gibt, die *absolut* identisch wären. Nicht die *Kodierung* sichert die Stabilität einer Gattung, sondern dieser Interpretationsspielraum, der in der Informatik negativ als *Fehlerfreundlichkeit* beschrieben wird.

Es ist wie auch im geistigen Leben: Am Anfang steht nicht ein neues *Wort*, sondern das Verständnis eines neuen Problems oder Sachverhalts, das *nach* einer gründlichen Diskussion seinen zusammenfassenden Sinn dann in einem neuen Wort findet. *Zuerst* kommt es zu einer Evolution des Geistes, indem die Interpretationsspielräume mutig und mitunter auch wagehalsig voll ausgeschöpft werden. Die Genetik erweitert dann *nachfolgend* diese Spielräume ... oder es kommt zu einem Evolutionssprung, wie es eben auch zu Revolutionen in unserem Weltbild kommt. Der Organismus sieht sich dank einer neuen Nutzung vorhandener oder einer Neuschöpfung von Rezeptoren einer völlig neuen Welt gegenüber, und der Anpassungsprozeß beginnt von neuem. Diese Sprünge in der Evolution sind das am wenigsten Verstandene. Wenn man akzeptiert, daß Evolution primär Evolution des Geistes ist, dann ist es leichter, sich die Möglichkeit *sprunghafter* Veränderungen vorzustellen: *Es sind genau die Stellen, an denen der Geist reflexiv wird und eine neue Ebene seines Seins der einzige widerspruchsvermeidende Weg einer Lösung darstellt.* Damit verbunden sind Prozesse einer Uminterpretation bisheriger Kodierungen bzw. Nutzung der vorliegenden Kodierungen für zusätzliche neue Bedeutungen. Wie auf der Schreibmaschine durch eine einzige Taste die gleichen Buchstaben in Großbuchstaben und Kleinbuchstaben differenziert werden können, so auch die steuernden (Netzwerk-) Funktionen der DNS in den spezialisierten Körperzellen. Wie man Buchstaben zu Worten und die wiederum zu Sätzen und die wiederum zu kontextabhängigen Texten zusammensetzen kann, so kann man auch aus der DNS sehr verschiedene

Kodierungsschichten bilden, die selbst wieder als Informationsspeicher die ideellen Prozesse ausdrücken, ermöglichen und tragen. Das ist u.E. der Grund dafür, daß sich Informationen nach ihrer geistigen Seite hin nicht messen lassen. Sie bestimmen sich nicht an den Bit, sondern an den Ideen. Nicht die Änderung von (gespeicherten) Informationskodierungen, sondern die Änderung der (nichtspeicherbaren) Ideen bewirkt die *kreativen* Evolutionsprünge, die oft so genial anmuten, daß dafür Geistlosigkeit als Ursache anzunehmen recht schwer fällt. Wie kommt es zu einer Änderung der Ideen?

1. Ideen treten nicht *einzelnd* auf, sondern bilden *relationale Systeme*. Die Kybernetik nennt solche Systeme Netzwerke, weil sich die Veränderung eines Elements aus der Wirkungsweise aller anderen Elemente ergibt. Solche "Netzwerke" gibt es auch im Ideellen, denn Ideen sind reflexiv. Sie stützen und erklären sich wechselseitig. Jede Idee ist Teil der anderen Ideen und gleichzeitig eine Ganzheit, die die anderen Ideen enthält und mit zum Ausdruck bringt. Die Ideen sind so als System wegen ihrer Invarianz Gedächtnis, Seele und Geist des biologischen Organismus.

2. Ideen stehen in einem meist *unvollständigen* Teil-Ganzes-Verhältnis, d.h. jede Idee ist nicht in *idealer* und *vollständiger* Weise Teil einer anderen Idee und zugleich ein Ganzes. Es gibt hier Entwicklungsmöglichkeiten der Arbeit der Ideen aneinander.

3. Ideen treten zueinander in *Relationen*, die selbst wieder Ideen werden.

4. Einzelne *Ideengruppen* werden reflexiv, d.h. sprengen den Rahmen des alten Systems und bilden neue Systeme.

Ideen sind lebendig im Gedächtnis, nicht im DNS-Speicher. Erst im *Zusammenklang* zwischen Gedächtnis und Speicher ergeben sich die vielfältigsten Möglichkeiten einer Evolution des Geistes, die als Differenzierung des bestehenden Ideensystems (neue Interpretationen und Relationen) und als Erweiterung des Systems durch neue Ideen (mit sprunghaften Veränderungen aller Teil-Ganzes-Beziehungen und der direkten Relationen zwischen den Ideen) gekennzeichnet werden können (Entstehung neuer Arten). Darüber hinaus leiten die reflexiv werdenden Gruppen von Einzelideen den Übergang zu einer neuen Niveaustufe des Geistes ein. Das beginnt immer mit einem neuen Blick auf die Welt und in die Welt. Unser Gen-Material ist zu 98% mit den uns am nächsten stehenden Affen identisch, unsere geistige Welt aber unvergleichlich anders. Es sind immer die Ideensysteme, die neue *Informationswelten* aufspannen, die dem biologischen Organismus neuartige Orientierungen ermöglichen. Diesen Niveaustufen des Geistes wollen wir uns jetzt zuwenden.

Der somatische Geist: Die Reizbarkeit

Die Entwicklung zu einer reizbaren Zelle (und unterhalb der Zelle spricht man von *Vorformen* des Lebens) ist durch die Entstehung des (somatischen) Geistes gekennzeichnet, der auf dieser *untersten* Stufe als ein System von

ideellen Bedeutungen der daseienden und wirkenden *Informationen* interpretierbar ist. Dazu gehört in erster Linie, daß das Allgemeine nicht nur als *Form*, sondern auch als *Idee* (Gestalt) dauerhafte Existenz erlangt. Erst in dieser Phase sollte man von wirklichen, vital in der Zeitextension *daseienden Informationen* - einem *Muster* - sprechen, die eine für sich seiende materielle und ideelle Invarianz ermöglichen und erfordern.

Auf dieser ersten Entwicklungsstufe des Lebens müssen nicht nur die *wirklichen*, sondern auch die *künftigen* Elemente des biologischen Systems in die funktionale Wirkungssignalisierung einbezogen werden. Das erfordert eine Verbindung von *Kausalität* und *Sinn*, denn die zu *Funktionen* fähigen *physikalischen* Systeme werden - zu *geistig-technischen* Systemen weiterentwickelt - als *Biotechniken* in ihren Funktionen *stets vom Geist als einem Epiphänomen begleitet*. Nur dadurch sind sie auch für die Zukunftsgestaltung *nutzbar*. Die den Funktionsablauf der Be- und Verarbeitung bio-chemischer Riesenmoleküle steuernden Signale sind als *reine Ideen nur* in der *Zeitextension*; als in der *Zeitdauer* seiender Überblick sind *sie die Umwandlung der Riesenmoleküle in Informationen*. Sie bringen eine Bewegung in die Prozesse, die man nur noch als "Anweisungen für die Schaffung von ..." oder als die "Steuerung" von Aufbauprozessen nach einem "Plan" bzw. als die Befolgung von "Instruktionen" der Erbinformation interpretieren kann. Diese Sprachregelungen bringen es an den Tag, daß ein neuer Faktor Eingang in die Welt gefunden hat: der Geist.

Die Kehrseite der Information ist das **Gedächtnis**, die Identifizierung der **reinen Idee in der Zeitextension mit den zu Informationen "materialisierten" Ideen in der Welt in der Zeitdauer**. (Darum sieht Capra zurecht im Prozeß der Verkörperung des Musters den Geist des Lebens. Aber genau das sollte und müßte genauer erklärt werden!) Das Gedächtnis ist die von beiden Seiten befahrbare Brücke zwischen der Zeitextension und der Zeitdauer. Um es zu aktivieren muß sie auch *von beiden Seiten gleichzeitig* befahren werden. *Nur in dieser Balance hat Gedächtnis ein wirkliches Dasein*. Es besitzt daher eine *zweifache materielle Basis*:

1. Die in der *Zeitextension* seienden *materiellen* Strukturen des Geistes, also zunächst die in der Zelle gebildeten biochemischen Rezeptoren für die Interpretation von Umweltwirkungen als Informationen und später die neuronalen Prozesse im Gehirn, und
2. Die in der *Zeitdauer* von da draußen *hereinfließenden Informationen*, die das **Gedächtnis aktivieren**: die Welt als das System des *Wissens*.

Gedächtnis ist nicht eine daseiende *Struktur*, von der man etwas ablesen könnte, sondern ein daseiendes *Verhältnis* zwischen den reinen und den materialisierten Ideen und deshalb *auch* ein Verhältnis zwischen den reizbaren Rezeptoren und den Dingen in der Welt, was man gerne "Abbild" nennt, dabei aber nur die materielle Seite des Gedächtnisses zum Ausdruck bringt. Das Gedächtnis läßt sich nur im Zusammenprall der Zeitextension mit der

Zeitdauer *innerhalb* der Zeitextension "lesen", anschaulich formuliert: Nur die Betrachtung der Welt, hineingestellt in die Zeitextension, aktiviert das Gedächtnis, das uns nun sagt, was wir gesehen haben; oder das Gedächtnis lernt durch Ideenbildung etwas Neues dazu. *Gedächtnis gibt es nicht für eine einzelne Information*. Es gibt auch kein Leben, daß aus nur einem einzigen Molekül bestehen könnte. Gedächtnis ist das Zusammenspiel einer Vielzahl von Ideen, die wiederum den Prinzipien einer (Selbst-) Organisation genügen. Ideen sind Ganzes und Teil zugleich, mal das eine und mal das andere, je nach der konkreten Situation. Eine Idee zerfällt daher in andere Ideen, und eine bestimmte Struktur von Einzelideen bildet eine neue ganzheitliche Idee. Dieses "Relativitätsprinzip" der Existenzweise von relationalen Ideen - weit über die Möglichkeiten eines kybernetischen Netzwerkes aus *materiellen* Elementen hinausgehend - zeigt die Geschlossenheit des Systems der Ideen und begründet *damit* die Möglichkeit eines Gedächtnisses: Eine fehlende Information wird aus dem System der übrigen Ideen rekonstruiert.

Das System der Ideen bildet viele Gestalten, je nachdem, welche Ideen Ganzes und welche Teile sind. In einem *Speicher* kann dieses Talent der Ideen nur unvollkommen dargestellt werden, weil ein *Speicher* natürlich nur eine einzige Struktur besitzen kann. Es gibt für das Gedächtnis nur zwei Möglichkeiten, diesen Mangel zu überspielen: Entweder man nutzt den gleichen Speicher für mehr als eine einzige Kodierung, so, wie beispielsweise die Tasten auf der Schreibmaschine sowohl die kleinen als auch die großen Buchstaben bedeuten können, oder aber man benutzt weitere Speicher mit einer anderen Struktur, wie man eine Namenliste nach verschiedenen Merkmalen ordnen kann. Beide Möglichkeiten scheinen in biologischen Systemen realisiert zu sein. Jedes Gedächtnis benötigt mindestens zwei Speicher bzw. zwei Strukturinterpretationen für den *einen* Speicher, weil sich jedes Gedächtnis, um wirken zu können, betätigen muß (z.B. Synapsen *und* dynamische Muster feuernder Neuronen). Das heißt, daß der "Speicherinhalt" völlig anders "gelesen" werden muß, *weil er nur in der Dynamik der Zeitextension Sinn macht*. Eine einzige Struktur kann sich auch in der Zeitextension nicht selbst lesen. Im Unterschied zum Computer brechen nicht nur das Gedächtnis, sondern auch der oder die Speicher in sich zusammen, wenn das Lebewesen stirbt.

Der *Reiz* ist nicht *nur* die im Raum der *Zeitdauer* seiende Wirklichkeit des biologischen Organismus, sondern auch Ausdruck des Systems organisierter Ideen als einer *Ganzheit* oder *Einheit*. Der Reiz ist die oberste Steuerungsinstanz und Ausdruck dafür, daß die Zelle nicht nur aus vielen Makromolekülen und Teilstrukturen *zusammengesetzt* ist, *sondern selbst eine neue existentielle Einheit repräsentiert*, weil sie *auch ein Dasein in der Zeitextension* besitzt. Der *Reiz* (als das gleichzeitige Reagieren der Rezeptoren in der Zeitextension) ist die unterste Stufe oder auch Vorform des *Gefühls*, das auf allen Evolutionstufen des Geistes als Ausdruck eines *unteilbaren ganzheitli-*

chen Seins des Organismus in Erscheinung tritt. Auch das Ich-Bewußtsein ist ein Gefühl.

Wenn sich ein System gegenüber seiner Umwelt ausgrenzt, dann heißt das ja gerade, daß es über die gegenständlich gewordenen Dinge der Umwelt nur noch in der systemeigenen Informationssprache Erfahrungen sammeln und in systemeigene Reaktionen umsetzen kann. Die Beziehungen zur Umwelt („Kopplungen“ - Varela) nehmen dann - über die „*Aufnahme* von Informationen“ - die Form der Gedächtnisverarbeitung von Ideen an. Ohne die *Identifizierung* dieser so entstehenden Gedächtnisstruktur mit der Umwelt wäre eine sinnvolle Reaktion gar nicht möglich. Man nennt diesen Prozeß meist *Abbildung* der Umwelt. Diese Sprechweise impliziert die Vorstellung, daß man die *Ideen* der *Umwelt* in sich aufnehme. Tatsächlich *registriert* man die Umwelt in Form von Informationen, die man als vollwertigen *Ersatz* für die Umwelt ansieht. Das Neue in der Existenzweise von *Organismen* (im Unterschied zu kybernetischen „Systemen“) ist die Bildung und Verwendung des *Allgemeinen*, der *Idee*, ist das Leben in der Zeitextension, die zu einer *wirklichen* Dimension für das neuartige Verhalten wird.

Die Umwelt muß zuerst in die Information verwandelt werden, um von außen als *existentiell* daseiende Umwelt auf den Organismus wirken zu können. Der Geist wirkt dann wieder über seine materielle Existenz, über die Biotechnik, über seine geistig-technischen Systeme auf die Umwelt, wobei *die Extravaganz* seiner **Systemwirkungen** nur die *Extravaganz* der **Informationsbildungen** zum Ausdruck bringt.

Der unbewußte Geist: die Empfindung

Die Empfindung ist eine sich reflexiv über den somatischen Geist schiebende neue geistige „Schicht“, die eine universellere Reaktion auf die Umwelt ermöglicht. Das war erst nach der Entwicklung des *Nervensystems* möglich. Die Nervenzelle hat die Reizreaktionen der (normalen) Zelle zum Gegenstand, wodurch der Reiz selbst reflexiv wird. Erst jetzt werden *komplizierte* Formen der Kooperation von Zellen möglich. Der Reiz war bisher untrennbar mit der jeweiligen Zelle verbunden. Jetzt lassen sich die Reize der verschiedensten Zellen auf ein und dieselbe Weise kodieren. Die „gemeinsame Post“ ist die Nervenzelle. Wie der Reiz die gemeinsame Mitte von somatischem Geist und den signal- und informationsgesteuerten physischen Systemen repräsentiert, so ist *die Empfindung die gemeinsame Mitte der einzelnen Zellen*, die jetzt zu Bestandteilen einer übergeordneten Ganzheit werden. Die Empfindung ist das (subjektive) Dasein dieses Organismus in einer gegenüber dem Reiz in der Zelle *erweiterten* Zeitextension, die neue Art der (netzwerkartigen) Komposition und Kontrolle kollektiver Antwortreaktionen auf die Bedingungen der gegenständlich gemachten Umwelt in dem geistig-technischen System der Neuronen. Ohne diese Empfindung hätte der Organismus keine auch für sich selbst seiende Einheit, keine *seiende* ganzheitliche Wirklichkeit. *Die Empfindung ist die „geistige“ Einheit des Organismus.*

Geistig deshalb, weil sie nicht in *dem* Raum und *der* Zeit sein kann, in denen sich die materiellen Prozesse abspielen. Die *Empfindung* ist die in der Zeitextension *spürbar* daseiende "*innere Seite*" der Information - auch auf ihren weiteren Entwicklungsstufen. Hierin liegt die Eigenschaft des Geistigen begründet, nicht von außen faßbar zu sein. Denn *wenn die Zeitextension von außen betrachtet wird, ist sie ja wieder nur eine Zeitdauer, in der ich alle Objekte der Welt beschreibe*. Es ist daher keineswegs zufällig, daß alle *unmittelbaren* Erfahrungen mit dem *jenseitig* Übersinnlichen ein *bewußtseinserweiterndes Gefühl* sind. Es ist nun nicht nur *mein* Gefühl, sondern der *außer mir* seiende Weltgeist, an dem ich Anteil habe. Die *objektivierende Mystifizierung des Gefühls* ist in allen Weltanschauungen der Einstieg in die "Wahrheit" des Idealismus, heute des Spiritualismus.

Die Empfindung ist ein Fremdkörper im System der wissenschaftlichen Theorienbildung. Empfindung ist danach eine Art subjektiver Luxus, eine *zusätzliche* Sicht auf die Dinge, die eine *objektive* Deutung der Sachverhalte nicht beeinträchtigen darf. Solange von Physik die Rede war, ließ sich die Trennung zwischen dem Beschreibungsgegenstand und den Beschreibungsmitteln logisch konsistent durchhalten. Sobald aber diese Beschreibungsmittel ("Wie sieht ein Organismus seine Umwelt?") selbst zum Gegenstand der wissenschaftlichen Theorie werden, kommt man um Bekenntnisse zur Existenzweise des Geistes nicht mehr herum. Die damit verbundene Revolutionierung unseres Weltbildes könnte - in genauer Entgegensetzung zu Capras "animistisch-mystischen Menschheitserfahrungen" -, auf lange Sicht, die Befreiung der Menschheit von allen Formen des Mystizismus ermöglichen. So, wie das gegenwärtige Naturbild "Bewußtseinserweiterungen" ins Jenseitige hinein ermöglicht und sogar stimuliert, so wird das sich auf die moderne Biologie von morgen stützende Weltbild den *Unterschied* von Wissenschaft und Weltanschauung sichtbar machen. Die Philosophie wird dann nicht mehr der *Weltanschauung* gegenüberstehen, sondern nur noch der *Wissenschaft*, wenn es um Fragen des Universums, des Mikrokosmos oder des Lebens geht.

Die Empfindung hat in der Form des Gefühls sovieler Gesichter, wie es auf ihr aufbauende Niveaustufen des Geistes gibt. Ihnen jeweils einen eigenen Namen zu geben, ist nicht üblich, wäre aber eine Aufgabe der Geistbeschreibung auf den verschiedenen Entwicklungsstufen seiner Existenz. Zunächst aber sollte die Empfindung für eine bestimmte Evolutionsstufe reserviert werden. Das wären aus unserer Sicht Systeme spezialisierter Zellen, die durch ihr *noch nicht reflexiv* gewordenes System von Nervenzellen die gleiche Sprache sprechen und verstehen. "Objekte", die nunmehr als Beobachtungs- und Wirkungsgegenstände auftreten, können Zellzustände sein. Auch in der Umwelt werden jetzt nicht mehr nur Makromoleküle oder Systeme solcher Moleküle wahrgenommen, sondern ebenfalls ganze Zellen und sogar Zellsysteme, die als Rivalen oder Beuteobjekte ausgemacht werden. Wieder sind es die *Ideen* solcher Organismen, die zeitüberbrückend gebildet

und nun in den Rezeptoren als Erwartungspotenz an den Strom der Umweltwirkungen angelegt werden.

Der zur Empfindung befähigte Organismus entwickelt mit Hilfe seines einfachen Nervensystems als äußerste Erkenntnisleistung die Ideen von äußeren Rivalen und Beuteorganismen und intern von Zellen und Zellgruppen. Sein Gedächtnis kennt den Zusammenhang von Molekülgruppen mit Molekülen, von Molekülsystemen mit Funktionssystemen der Zelle und von Funktionssystemen mit der ganzen Zelle. Es darf angenommen werden, daß sich das Gedächtnis auf dieser Entwicklungsstufe bereits auf mehrere Speicher verteilt: die DNS (für die Grundstruktur des Zellsystems) und das Nervensystem (für die im Verhalten der Rezeptoren installierte interne und externe Erkennung der Zellen und ihrer Teile). Diese Trennung in der Speicherung beobachten wir bei allen höheren Formen des Geistes. Ohne sie könnte die Identität der Ideen einerseits als Teil und andererseits als Ganzes nicht physisch modelliert werden. Es ist gerade der Umschlag von Gestalt in Struktur, von Struktur in Funktion und von Funktion wiederum in Strukturierung, der das Phänomen des Lebens durchzieht. Die ideelle Identität von Struktur und Funktion, die Unentschiedenheit einer Idee, ob sie "abbildend" oder "instruierend" in Erscheinung treten soll, erfordert im materiellen Geschehen die Aufspaltung in die identisch bleibende Gestalt und den gesteuerten Prozeß. Die Strukturen müssen erst als Prozeßablaufsteuerung *interpretiert* werden, um in Funktion treten zu können. Sie erfordern ihrerseits nicht nur ein Gedächtnis, sondern auch einen Gegenspeicher (nur die DNS scheint Speicher und Gegenspeicher zugleich zu sein), der die Gestalten durch physisch greifbare Signale zu lebendiger Aktion antreibt. Andererseits müssen die Prozeßabläufe gesteuert und kontrolliert werden, d.h. bedürfen des Vergleichs mit einer Idee.

Die DNS vererbt den Organismus als eine Identität von *Struktur und Gestalt*, nicht aber die dynamische Prozeßgestaltung (Erkenntnis der Umwelt und der Reaktionen auf Umweltwirkungen). Die Ideen sind auf dieser Stufe noch vorgegeben, sondern müssen erst einen Handlungsraum aufspannen, eine *lebendige* Wirklichkeit konstituieren. Und dazu bedarf es eines Gegenspeichers für den Spielraum, den der Organismus besitzt. Das, was ein Organismus **ist**, und das, was er im Wechselspiel mit seiner Umwelt **kann**, liegt nicht in ein und demselben Speicher. Jeder Speicher muß "gelesen" werden, und die Lesefähigkeit muß selbst gespeichert sein. Darin liegt das Dilemma jeder reduktionistischen Ersetzung des Gedächtnisses durch den Speicher. *Die höhere Niveauebene zur DNS ist die Lebendigkeit der Zelle, ohne die es kein Gedächtnis, keinen Ablesemechanismus und keine Interpretation der DNS als Erbinformation gäbe.*

In der Zelle sind die Zellprozesse selbst der Ablesemechanismus für die DNS, d.h. die Zelle ist dieser zweite Speicher. Bei der höheren Komplexität eines mehrzelligen Organismus versagt diese Möglichkeit des Zusammenspiels von Struktur und Funktion. Das Nervensystem vermittelt nicht nur

den Zusammenhang zwischen den Zellen, es repräsentiert (zusammen mit dem somatischen Immunsystem) zugleich das Gedächtnis für die internen und externen Aktionen des Organismus. Nur sein struktureller Grundaufbau ist durch die DNS vererbbar. Nun bedürfte es wieder eines Ablesemechanismus' für die im Nervensystem gespeicherten Informationen. Dieser Mechanismus sind aber die zwischen den Zellen und die mit der Umwelt ausgetauschten Informationen, was bedeutet, daß nicht die Informationen selbst auf die Reise geschickt werden, sondern nur spezifische, rein physikalische Signale. Aber durch die Aufnahme dieser Signale durch Rezeptoren, physisch reagierend in der Zeitdauer, geistig dagegen in der Zeitextension, entsteht eine Reaktion in diesem doppelten Sinne: eine physikalische Signalabsendung, die aber in der Zeitextension als Ergebnis einer Informationsverarbeitung interpretierbar ist. Die *Informationen* ziehen sich als die Reaktionsweise des Systems der *Rezeptoren* in einer *Zeitextension* gegenseitig in die Realität ihres Seins.

Auch das Nervensystem als die materielle Grundlage für eine neue Form von Gedächtnis bedarf eines Ablesemechanismus, der in einer Art Kreuzverhältnis von Struktur und Funktion mit einem weiteren Speicher steht, um eine *Erkenntnisleistung* bewirken zu können. Als dieser gesuchte weitere Speicher, ohne den das Nervensystem funktionsunfähig wäre, wirkt *die Umwelt selbst*, die die Rezeptoren in Bewegung bringt. Wenn wir sagen, daß wir Informationen aus der Umwelt aufnehmen, dann heißt das ja gerade, daß wir die Umwelt wie einen Speicher "lesen". Damit wir die Umwelt "begreifen" und nicht alles auf einmal lesen, dazu brauchen wir das Nervensystem zur Kodierung eines geordneten Systems von Ideen. Damit aber Gedächtnis- (und später sogar Denk-) Leistungen des Nervensystems möglich werden, bedarf es wiederum der Wirkungen von außen. Umwelt und Nervensystem sind zwei füreinander konstruierte Speicher, die sich wechselseitig bedingen, um funktionieren zu können. Die Umwelt trägt nun die dort gespeicherten Ideen, die gleichzeitig als *reine* Ideen im Nervensystem, betrachtet in der Zeitextension, kodiert sind.

Der wahrnehmende Geist: Die Empfindungsmuster

Der Grund für die *Invarianz* der *Empfindungsmuster* wird in die Außenwelt als *deren* Wahrnehmung hineingesehen. Erst auf dieser Stufe *gibt* es überhaupt eine *von der Innenwelt differenzierte Außenwelt*, auf *die* hin reagiert wird. Die Evolution biologischer Systeme ist jetzt immer auch eine Arbeit an dieser Außenwelt, ein "Eindringen" in ihre wesentlichen Züge. In der Wahrnehmung existieren die bisher nur *hintereinander* liegenden Empfindungen mit einer jeweils relativ kleinen Zeitextension nunmehr auch *gleichzeitig* (nebeneinander *und* hintereinander) als ein Muster in einer *erweiterten* Zeitextension. Diese "Vergeistigung" der Empfindungen ist das Ziel und das Ergebnis einer Erweiterung der Zeitextension und der im neuen Rahmen realisierten *Gleichzeitigkeit* der Reaktion vieler nervaler Rezeptoren in einer Systemstruktur. *Die Wahrnehmung ist eine Vorform der Anschauung*, die wir

daher "Wahrnehmungsfeld" nennen wollen. Es gibt auf dieser Stufe bereits eine Menge nebeneinanderstehender Objekte, dargestellt durch ihre Ideen. Man kann diese Objekte *in der Wirklichkeit* antreffen, weil es bereits ein Wissen von ihnen gibt, eine Idee von ihrem Wesen. Diese Objekte sind aber *noch nicht von ihrem raumzeitlichen Hintergrund abgehoben*. Die Kröte beispielsweise kann einen waagrecht über den Bildschirm laufenden Strich nicht von einem wirklichen Wurm in einer natürlichen Umwelt unterscheiden. Ein senkrecht vorüberlaufender Strich löst dagegen keine Reaktion aus. Die Objektwelt bildet auf dieser Entwicklungsstufe eine handhabbare Struktur, d.h. die Objekte verweisen aufeinander. Ihre Existenz ergibt sich aus einem der möglichen Strukturzustände der Umwelt. Das ist in etwa die Welt der Insekten mit ihren Facettenaugen als den Detektoren für ideell vorgebildete Invarianz.

Die Wahrnehmung von Invarianz ist keineswegs gleichbedeutend mit "Sehen" in unserem Sinne des Wortes, d.h. Anschauung von Objekten in einem davon unterscheidbaren raumzeitlichen Rahmen. Das durch das Wahrnehmungsfeld gesteuerte Verhalten ist auf *invariante Strukturen* orientiert, in dem die Objekte die Netzknoten darstellen. Die Bildung von Informationen ist bereits ein komplexer Prozeß, in dem jede einzelne Information eine direkte und sofortige Veränderung aller anderen Informationen nach sich zieht. Die Umweltwirkungen auf den Organismus, also die *gleichzeitige* Reaktion einer Vielzahl von Rezeptoren, hineingestellt in die Zeitextension, werden als ideentragende Signale interpretiert, die in einem Strukturzusammenhang stehen und eine physische Gesamtreaktion auf Schlüsselreize auslösen.

Zwischen dem Informationsgedächtnis und der "Verarbeitung" von Informationen gibt es keinen Unterschied, weil individuelle Lernprozesse noch nicht möglich sind. Die Umwelt kann nur eine Bestätigung dessen sein, was der Organismus von der Umwelt schon weiß. Es geht immer nur darum festzustellen, in welchem Zustand sich die Umwelt gerade befindet, um auf die richtige Weise reagieren zu können. Beim Vergleich dieser Umweltzustände fällt auf, daß durch ein einziges herausragendes Element der komplexe Gesamtzustand hinreichend genau von anderen Zuständen unterschieden werden kann. Der darauf aufbauende Schlüsselreiz ermöglicht so auf eine einfache Weise die Steuerung der Reaktion auf eine komplizierte Gesamtsituation. Die aus dem Wahrnehmungsfeld selektierte (komplexitätsreduzierende) Reaktion ist eine Fähigkeit der Gattung, ein Evolutionsergebnis. Die "Wahrheit" über die Welt ist den Lebewesen auf dieser wie auch auf der vorhergehenden Stufe der Evolution im wahrsten Sinne des Wortes angeboren. Wenn die Schlupfwespe beispielsweise mit ihrer Beute vor dem Erdloch ankommt, legt sie die (noch lebende aber völlig gelähmte) Beute zunächst ab, verschwindet prüfend in dem Erdloch und kommt dann heraus, um die Beute nun als Eiablage für die Nachkommen in das Erdloch zu bringen. Hat man aber inzwischen die Beute einige Zentimeter vom Loch weggeschoben,

vollzieht sich das obige "Ritual" von neuem: Beute ans Loch bringen, nachsehen ... Das geht stundenlang so, weil es kein individuelles Lernen gibt.

Während auf der vorhergehenden Stufe ein einfaches Nervensystem (z.B. Strickleitersystem) ausreichend war, um empfindungsgesteuerte Reaktionen zu bewirken, erfordert die Wahrnehmung bereits ein (primitives) *Gehirn*, weil die sensorischen Nervenimpulse nun *erneut* zum Reaktionsgegenstand eines *reflexiv* darüberliegenden Nervensystems werden, um die motorischen Nervenimpulse zu erzeugen. Der *physischen* Reflexivität entspricht auf diese Weise eine *geistige* und umgekehrt. Wahrgenommen werden nicht nur Vielzeller, sondern auch unbelebte Strukturen, die einen aufweisbaren Bezug zur Lebensfähigkeit des Organismus haben. Wahrgenommen werden aber nicht nur die Einzeldinge, sondern vor allem ihre Bewegungen, von denen Gefahr ausgeht. Man denke z.B. an eine Fliege, die geradezu blind ist für ruhende Gegenstände, wenn sie nicht gerade durch Gerüche anziehend wirken, aber sofort reagiert, wenn sich ein Gegenstand nähert, und sei es nur ein Schatten. Die schnelle Reaktion zeigt die biotechnische Automatisierung der Informationsverarbeitung.

Der bewußte Geist: Die Welt im Raum der Zeitdauer

Aus den einzelnen Wahrnehmungen werden auf dieser Evolutionsstufe ganze Szenarien, deren allgemeingültige Ordnung am besten gelingt, wenn *Raum und Zeit* von den ständiger Bewegung unterliegenden Objekten *abgetrennt* werden: **Die Welt wird zu einer Welt *in* Raum und Zeit.** Die Bewegung betrifft nun nicht mehr die Dinge selbst, sondern nur ihre *Ortsveränderung* in der Zeit. Das hat einen Nachteil, der bei allen niederen Tieren beobachtbar ist: Ein Objekt, daß sich *nicht* bewegt, wird gar nicht wahrgenommen! Die Schlange, wenn sie genügend langsam ist, also vom Beutetier keine Veränderung im Raum wahrnehmbar ist, wird einfach "übersehen". Umgekehrt gibt es eine große Sensibilität vor allem für bewegte Objekte, weil von ihnen in der Regel die größte Gefahr droht.

Es ist auf dieser Entwicklungsstufe ausreichend, die "Wahrheit" über die Welt als die Wahrheit ihrer raumzeitlichen Existenz genetisch festzuhalten. Die auf diese Weise "*freigesetzten*" Objekte (deren unendliche Potenz möglicher Bewegungen und Veränderungen nicht absehbar und fixierbar ist) schaffen erstmalig in der biologischen Evolution die Möglichkeit und die Notwendigkeit des individuellen Lernens. Wenn *neue* Informationen zu bilden sind, dann kann es sich nur um Ideen handeln, zu deren Bildung der Organismus genetisch befähigt ist, ohne dem Individuum die Mühen der Erkenntnis erspart zu haben. Es ist also dem Organismus keineswegs freigestellt, als was er die Umwelt erkennt, sondern lediglich, welchen konkreten Gebrauch er von dem potentiellen Struktursystem seiner Ideen über die Umwelt macht.

Eine der wichtigsten Neuerungen gegenüber dem bisherigen Wahrnehmungsfeld ist die Einbeziehung *quantitativer* Übergänge von einer Wahr-

nehmung zur anderen und von einem Umweltzustand zum anderen. Bisher konnte es nur so viele Umweltzustände geben, wie es unterschiedliche Reaktionen gab. Jetzt gibt es eine quasikontinuierliche *verfolgbarer* Variationsmöglichkeit für die Reaktionen, also eine erhebliche *Differenzierung* der Antworthandlungen auf die bestehenden Bedingungen.

Es ist zwar nicht üblich, wäre aber gerechtfertigt, die auch im Gehirn reflexiv werdende *Wahrnehmung von Wahrnehmungen*, wiederum ermöglicht durch eine Erweiterung der Zeitextension, als die **Bildung und Nutzung von sinnlichen Begriffen** zu kennzeichnen. Die *Vorstellung* von den gesehenen Dingen der Umwelt gilt als durch und durch *anschaulich*, d.h. den Sinnen zugänglich. Bei dieser Argumentation wird aber übersehen, "daß auch die Tiere im Eidos leben" (Weizsäcker), daß die Vorstellung den *Vergleich* von Wahrnehmungen voraussetzt und damit den zeitlichen Strom von aufeinander folgenden Wahrnehmungen zum Stehen bringt. Ohne Invarianz läßt sich nichts vergleichen, wird die Vorstellung "blind" vor lauter unkontrollierbarem Flimmern.

Diese *Invarianz* in der nun selbst zum *Gegenstand* gewordenen Wahrnehmung und den zur *Vorstellung* zusammengeschlossenen Wahrnehmungen ist der eigentliche Inhalt der sinnlichen Begriffe. Es gibt keine Vorstellungswelt ohne derartige Invarianten (das Eidos), die, wenn man sie schon nicht Begriffe *nennen* möchte, doch wie Begriffe gebildet und gehandhabt werden. Es gibt keinen Grund, die Begriffe einzig und allein als ein *sprachliches* Phänomen der Bildung und Verwendung von Worten anzusehen. Tatsächlich ist es umgekehrt: Ohne die *sinnlichen Begriffe* in den Vorstellungen wären die *Worte* bei der Herausbildung einer Sprache im wahrsten Sinne des Wortes "gegenstandslos". Alle Dressurerfolge an Affen über das Verstehen von menschlicher Sprache ist nur eine Demonstration der Existenz solcher sinnlichen Begriffe, nicht aber eines angeblichen Sprachverständnisses im engen Sinne des Wortes.

Das anschauliche Denken (Denken [1])

Sobald die Wahrnehmungen die anschauliche Vorstellung konstituiert haben, müssen nun die Anschauungen miteinander verglichen werden. Dadurch werden sie, in einer noch mehr erweiterten Zeitextension, Gegenstand ihrer selbst. Was an ihnen vergleichbar ist, das sind ihre sinnlichen Begriffe, die jetzt anfangen, sich aneinander zu bestimmen. Es erfolgt der Übergang zum *Denken*, das zwar die reine Vorstellung (die bloße Anschauung) nicht ersetzt (keine Stufe des Geistes ersetzt die vorangehenden), wohl aber ergänzt. Materielle Grundlage dafür ist wahrscheinlich ebenfalls eine neue Reflexivitätsstufe des Gehirns. Daß Nervenprozesse wieder zum Gegenstand darauf aufbauender neuer Nervenprozesse werden, ist seit langem bekannt. Welchen Sinn aber eine solche Art der Organisation des hierarchisch gegliederten Nervensystems haben könnte, ist im strengen Sinne des Wortes nicht mehr Gegenstand des gegenwärtigen naturwissenschaftlichen Denkens, *weil*

eben das Geistige kein Gegenstand ist. Wenn ohnehin nur der Zeitfluß und die Dauer von Abläufen ins Kalkül gezogen werden, sieht man immer nur die *Vergrößerung* des Gehirns und die komplizierter werdende Struktur seiner Teile, *nicht aber die Bedeutung, die das ständige Wachsen der **Zeitextensionen** für das Verständnis der **geistigen** Realität der Gehirntätigkeit hat.*

Anschauliches Denken steht in der Mitte zwischen der reinen Anschauung (der *Vorstellung*) und dem sich von der Anschauung lösenden *Denken*, dem abstrakten Denken. In der reinen Anschauung sind die sinnlichen Begriffe den beobachteten Dingen der Umwelt fest angeklebt. Die so gesehene Welt wird geradezu zum Speicher für die gebildeten Ideen: Um eine Idee vor das geistige Auge zu stellen, bedarf es des Hineinsehens in die Welt. Es können folglich auch immer nur *die* Ideen erzeugt (aus dem Speicher "abgelesen") werden, die im gegebenen Anschauungsmaterial vorhanden sind. Diese Struktur ist für die Verarbeitung von Informationen sehr zweckmäßig: Es müssen nur solche Informationen berücksichtigt werden, die in der Anschauung gegeben sind. Alle anderen Ideen sind *ausgeblendet*. Der Organismus könnte nicht schnell genug reagieren, wenn er **alle** Informationen durchmustern müßte, um richtig zu erkennen und eine gute Antwort zu finden.

Es kommt auf dieser Stufe des *bewußten* Geistes auch schon zur **Kodierung** der einen Anschauung durch die andere und damit zu anschaulichem Denken. Die Hundeleine allein kann den bevorstehenden Spaziergang symbolisieren. Aber ohne die konkreten Dinge der Anschauung gibt es überhaupt keine Denkprozesse. Die Hundeleine zeigt die Ziele und die Möglichkeiten des Denkens dieser Stufe: Die Ideen fangen an, einander Gegenstand zu werden, einander zu kodieren, aufeinander hinzuweisen. Der Organismus muß nicht nur lernen, was es für *Dinge* in der Welt gibt und was man von *ihnen* zu erwarten hat, sondern es gibt einen *Zusammenhang* der Dinge. Aber dieser Zusammenhang bleibt ein Bestandteil der anschaulichen Situation. Getrennt davon läßt er sich nirgends dauerhaft befestigen, so daß man bei Bedarf zugreifen könnte.

Das Ergebnis anschaulichen Denkens ist eine weitere *Differenzierung* der Umwelt, die erst jetzt eine solche unerschöpfliche Fülle von Erkenntnismaterial bietet, wie wir es immer unterstellen, wenn *wir* in die Welt hineinsehen. Insbesondere sind das die quantitativen Unterschiede: Ob sich ein Feind in großer Nähe oder großer Entfernung befindet, ob er sich (schnell oder langsam) nähert oder nicht, macht jetzt ein angepaßteres Verhalten möglich. Die Situation, auf die reagiert werden soll, muß denkend erst ermittelt werden. Durch die vergrößerte Zeitextension lassen sich *viel mehr bedingt reagierende Rezeptoren* installieren. Es sind nun nicht mehr die noetischen Bilder selbst, die in Handlungen umgesetzt werden. Ihnen vorgelagert werden Denkleistungen durch die Nutzung dieser bedingt reagierenden Rezeptoren, in denen sich die Erfahrungen unterbringen lassen, wenn man einige von ihnen in unbedingt reagierende verwandelt. Oft werden die Dinge aber noch zu

stark an ihre Bewegung gebunden. So "übersieht" der Hase die Schlange, wenn sie sich ihm so langsam nähert, daß ihre Bewegung gar nicht wahrnehmbar ist.

Der selbstbewußte Geist: Rationales Denken (Denken [2])

Die (sinnlichen) Begriffe der Anschauung werden dadurch zu relativ selbständigen und neuartigen Gegenständen, daß sie einen *sprachlichen* Ausdruck erhalten und dadurch verdoppelt werden. Begriffe entstehen nicht durch Abstraktion, sondern durch die sprachliche Fixierung der in den Vorstellungen und im anschaulichen Denken *existierenden* sinnlichen Begriffe. Nur so ist verständlich, warum die Sprache zur Zeit ihrer historischen Herausbildung magische Gewalt über die *Vorstellungswelt* der in dieser Zeit lebenden Menschen erlangen konnte. Der Name, das Wort, bewirkte mit unausweichlicher Kraft *die* Vorstellungen, die bisher nur die *Wahrnehmungen* über die wirklichen Dinge auslösen konnten. Es war, als ob die Worte eine geheimnisvolle Macht über die Dinge besäßen, als ob die Dinge eine allgemeine, von ihnen abtrennbare Seele hätten, die im gesprochenen Wort beherrschbar wird. Erst jetzt entsteht eine Objektwelt: Auch wenn wir *nicht* hinschauen, sind die Dinge immer noch da! Wir wissen es von unseren Begriffen, die es uns ermöglichen, sie jederzeit wieder vor unser geistiges Auge zu stellen. Aus den *Vorstellungen* über die Welt wird nun eine *selbständige* Welt, für deren Existenz und Gesetzmäßigkeiten nach Gründen gesucht werden darf und muß. Die Dinge und Objekte erhalten eine bleibende und von uns unabhängige Existenz, die sowohl die Frage nach der Einheit der Welt als auch die Frage nach unserer *Stellung* in dieser Welt aufwirft. Der rationale Begriff erzeugt also die *Selbständigkeit* der uns gegenüberstehenden Welt und damit erstmals in der biologischen Evolution die bewußt erlebte *existentielle Trennung von Lebewesen und Welt*. Gleichzeitig ist der abstrakte Begriff auch wieder ihre Bindung und Verbindung, ihre gemeinsame Mitte.

Der *Animismus* erweist sich somit als die unvermeidbare Kehrseite des Übergangs zum rationalen Denken: Die Ideen sind von den Vorgängen abtrennbar und gleichzeitig über diese wirkliche und anschauliche Welt in Raum und Zeit hinausweisend. Sie bezeichnen das Wirkliche und bilden gleichzeitig seinen unsichtbaren Hintergrund. Die rationalen Begriffe spalten daher die Welt in ein raumzeitliches Diesseits und in ein ideelles Jenseits. Wenn wir auch gelernt haben, mit diesem Widerspruch umzugehen und allzu abenteuerliche Schlußfolgerungen über das Wesen der Welt zu vermeiden, so ist doch bis auf den heutigen Tag die Grundsituation einer Aufteilung der Welt in das uns zugängliche Materielle und das sich dahinter verbergende Ideelle die gleiche geblieben. Solange unsere Begriffe in empiristisch-positivistischer Verengung nur als Abstraktionen einer anschaulichen Welt in Raum und Zeit angesehen werden, bahnt sich das Allgemeine unkontrolliert seinen Weg in jenseitige Gefilde, stehen Wissen und Glauben in einem Gegensatz, der prinzipiell nicht lösbar ist.

Die *Bezeichnung* der in der Anschauung *vorgefundenen* Begriffe ermöglicht, Wahrnehmungen und Vorstellungen ganz allgemein miteinander vergleichen zu können, weil sie nun *über* die fließende Zeit hinweggetragen und konstant gehalten werden können, wodurch sie zu Vorstellungen werden, die der Mensch *jederzeit* entwickeln kann, unabhängig von der vorliegenden konkreten Situation. Mit den Begriffen entwickelt sich daher auch das Vorstellungsvermögen. Dabei passen sich unsere Vorstellungen unseren Begriffen an (nicht nur umgekehrt!), und die "Vorstellungskraft" wird zum Motor und zur Quelle für die schöpferische Begriffsbildung sowie das Verständnis und die Bewertung von Begriffen. Hier werden die Begriffe eingeschmolzen und umgeschmolzen und erhalten ihre eigentümliche Lebendigkeit. Darin wurzelt wahrscheinlich die Möglichkeit der Kommunikation, weil die "Mitteilung" von Begriffen und die Teilnahme am Gesagten einer außerhalb dieser Kommunikation liegenden *gemeinsamen* Welt bedarf, in die jeder nach der Kommunikation wieder zurückkehrt. Diese durch die biologische Evolution vorgegebene Welt ist die für alle Menschen gleiche Anschauung. Das allein wäre aber für eine *soziale* Kommunikation nicht ausreichend. Erforderlich ist ein gemeinsamer Kulturkreis und somit eine gleiche emotionale Belegung der Begriffe durch gemeinsame Erlebnisse. Insbesondere sind die *Rituale* die Einübung von identischen Interpretationen für die wichtigsten Grundbegriffe des sozialen Miteinander und für das Gelingen der Kommunikation.

Es ist dieser Doppelsinn der Begriffe in der Kommunikation, der ihre Handhabung so schwierig macht: Einerseits drücken sie den Gedanken aus, der übermittelt werden soll. Andererseits kodieren sie aber nur diesen Gedanken, weil der Gesprächspartner diesen Gedanken nur selbst entwickeln kann. Verstehen ist immer die innere Reproduktion des Gehörten, die dem Übermittelten um so näher kommt, je mehr man sich in den anderen hinein-denken kann und er einem innerlich nahe ist. Darum erfordert und bewirkt eine soziale Gemeinschaft ein gemeinsames Bild von der Außenwelt und eine Ethik der Forderungen an die Verhaltensweisen der anderen, von denen man mehr und mehr abhängig ist. Man erkennt die "geistlose" Verwendung von Begriffen daran, daß nur geklappert wird, daß man sich nichts Vernünftiges bei dem Gesagten denken kann, daß der Sprecher keine Vorstellung von dem hat, was er sagt. Das bloße Vertrauen in die "Kraft der Worte", die man nur äußerlich nachzuahmen sucht, ist nicht ausreichend, um selbst etwas zum Ausdruck bringen zu können. Es fällt daher nicht schwer, die bloßen Schwätzer zu erkennen, obwohl weder die Begriffe an sich, noch die gut gestellten Sätze für sich die tatsächliche Geistlosigkeit verraten würden.

Der selbstbewußte Geist - seine beiden (Gehirn-) Hälften

Von Natur aus gibt es keine Funktionsspezialisierung zwischen der linken und der rechten Niere, dem linken oder dem rechten Auge, und auch nicht zwischen den Gehirnhälften, die überkreuz den paarigen Körperteilen zugeordnet sind. Erst mit der Ansiedlung des *Sprachzentrums* in einer der Hälften wurde die andere zu einer Art Gegengewicht. *Sie wurden in einer wiederum*

erweiterten Zeitextension füreinander Gegenstand nervaler und geistiger Prozesse. Wie sich geistige Reflexivität herausbildet, lernen wir an der historisch relativ kurzen Entwicklung des "homo sapiens". Es ist nicht einfach das Großhirn, das den bisherigen nervalen Aktionsraum erweitert, sondern *die Koordinierung der zwei Gehirnhälften*, die sich differenziert haben und einander wechselseitig die Show stehlen.

Die Verdoppelung der Welt der Begriffe in die sinnlich-anschaulichen Begriffe einerseits und die abstrakt-rationalen Begriffe im Denken andererseits kennzeichnet gleichzeitig den Doppelsinn von Selbstbewußtsein als Erkenntnis der Welt und als Selbsterkenntnis. Beides muß einen zusammenpassenden Sinn ergeben, um eine schizophrene Spaltung des Selbstbewußtseins zu vermeiden. Es ist somit keine weltanschauliche oder ethische Problematik, die sich hinter dem Geheimnis der Welt verbirgt, sondern die elementare logische Forderung, die im Bewußtsein verlorengegangene Identität des Lebewesens *Mensch* wieder herzustellen. Der Antrieb für die Erkennung von Begriffen durch die Anschauung und die mit ihr gemachten Erfahrungen auf der einen Seite und der von innen kommende Antrieb der Bildung und Nutzung von abstrakten Begriffen und der Verfolgung ihrer zwingenden Logik auf der anderen Seite führt entweder zu einer Harmonisierung von äußerer und innerer Erfahrung oder zu wirklicher Schizophrenie. Durch die Belegung seiner beiden Gehirnhälften mit (zum Teil) verschiedenen Funktionen hat der Mensch eine natürliche Disposition zur Schizophrenie. Manche behaupten, daß diese inneren Zerreißproben seines geistigen Wesens die Ursache sowohl für seine Kreativität als auch für den ihn bedrohenden Wahnsinn seien. Der Volksmund sagt, Genie und Wahnsinn lägen dicht beieinander.

Unabhängig vom Inhalt der Weltanschauungen kann man beobachten, daß sie entweder *heteronom* oder *autonom* orientiert sind: Soll sich der Mensch einer äußeren (materiellen oder geistigen) Welt *anpassen*, oder ist der Mensch autonom, d.h. gesetzgebend für die Welt, soweit sie für die geistige Existenz des Menschen wichtig ist? Humanismus und Aufklärung versuchen den zweiten Weg, weil sie von der *Verantwortung des Menschen für seine Gedanken* über sich und die Welt ausgehen. Naheliegender erscheint allerdings der umgekehrte Weg: Allen gemeinsam ist die sinnliche Erfahrung. Wie die abstrakten Begriffe in unserem Kulturkreis oder unserer Interessengruppe mit einem tieferen Sinn zu belegen sind, das sagt man uns. *Ohne die Vordenker würde jede stabile Gemeinschaft zerfallen.* Das Ritual sorgt dafür, daß über das einzig Wahrhaftige im Gleichklang der Seelen nachgedacht werden kann. Die sinnlich-anschaulichen Begriffe sind biologiegemacht, die rational-abstrakten dagegen das Eigenprodukt der Menschen. Die Biologie vererbt auf eine sehr lehrreiche Weise ihre Tricks auf die nun auf sich selbst gestellte geistige Evolution des Menschen: gemeint sind die beiden Hälften unseres Gehirns.

Wir hatten darauf hingewiesen, daß *Feinsteuerungen von Bewegungen* in der linken Hirnhälfte dadurch zu einem Evolutionsdruck geführt haben könnten, daß der Speer mit der *rechten* Hand über eine große Entfernung geworfen ins Ziel treffen sollte. Um den Abwurf und das Treffen oder Verfehlen des Zieles *verfolgen* zu können, ist eine relativ große Zeitextension erforderlich. Man vergleiche mit dieser Aufgabenstellung eine Affenherde, die es auch schon gelernt hat, Steine auf einen Angreifer zu werfen, die allerdings selten treffen. Man kann deutlich beobachten, daß zwischen dem Abwurf und dem Auftreffen zwar die Aufmerksamkeit dem Feinde gilt und auch ein Unterschied zwischen Treffen und Verfehlen wahrgenommen wird, aber es ist offensichtlich, daß eine rückgekoppelte *Feinsteuerung* des Werfens nicht erfolgt.

Capra zitiert dazu Margulis und Sagan: "Als die **Frühmenschen** Steine warfen und damit kleine Beutetiere betäubten oder töteten, wurden sie in eine neue Evolutionsnische katapultiert. Die Fähigkeiten, die erforderlich waren, *um die Bahn von Projektilen zu berechnen und aus einer gewissen Entfernung zu töten*, hingen von einem **Größenwachstum der linken Hirnhälfte** ab. Sprachliche Fähigkeiten (die man mit der linken Hirnhälfte verbindet...) können zufällig ein derartiges Größenwachstum des Gehirns begleitet haben." (Ca2/293/94) Die Deutung, "um die Bahn von Projektilen zu *berechnen*" ist typisch für heutiges naturwissenschaftliches Denken: Das Hirn mußte sich einen *größeren Rechner* bauen! Der naheliegende Gedanke, daß das Projektil in seinem Fluge nur *verfolgbar* bleiben muß, um zu lernen, besser ins Ziel zu treffen, wie beispielsweise auch Kinder lernen, mit einem Ball umzugehen, kommt ihnen nicht in den Sinn. Zumindest ist aber auch für Margulis und Sagan das *geistige* Bedürfnis (besser rechnen zu wollen) die Ursache für die Vergrößerung des Gehirns, nicht aber die zufällige Vergrößerung des Gehirns die Ursache dafür, nun besser Flugbahnen „berechnen“ zu können, wie man oft findet.

Die Koordinierung dieser Differenzierung der beiden Hirnhälften ist mindestens seit der Entstehung der Wortsprache der *biologischen* Kontrolle deshalb völlig entglitten, weil *gesellschaftliche* Selektionsmechanismen die biologischen abgelöst haben: Die Menschen machen unter sich aus, welche Art zu leben und zu denken erlaubt ist. Und so sind bereits viele Kultur- und Denkgattungen ausgestorben.

Es hat den Anschein, daß die Differenzierung unserer geistigen Prozesse in Gefühle (rechts) und rationale Begriffe (links) noch nicht sehr gut vorangekommen ist. Zum Teil ist sie ja schon genetisch verfestigt, wobei allerdings den weiblichen Exemplaren unserer Gattung nachgesagt wird, daß sie immer und überall mit beiden Gehirnhälften tätig seien, worauf die Feministinnen ganz besonders stolz sind. Zu einem anderen Teil scheint aber diese Differenzierung auch ein Trainingsergebnis zu sein, eben eine Lernleistung, wie man für ein so hochentwickeltes Säugetier, wie es der Mensch ist, ja

auch erwarten sollte. Es gibt somit auch für die Erziehung zwei prinzipiell verschiedene Erziehungsideale und -programme:

1. Beseitigung der den Menschen angeblich in die Irre führenden Differenzierung in das der ganzheitlichen Anschauung entspringende Gefühl einerseits und das analytisch-rationale Denken andererseits.
2. Pflege und Entwicklung dieser Differenzierung und Vermeidung des Mißverständnisses, daß man mit dem "Bauch" denken könne.

Diese Modebegriffe bringen es an den Tag, wes Geistes Kind dieser Trend ist. Stehen wir nach einer Periode kulturell hochgezüchteter Differenzierungen menschlichen Denkens und Fühlens nun wieder vor einer Periode der (barbarisierenden) Vereinfachungen unseres der „Verkopfung“ entsprungene Welt- und Selbstbildnisses?

Selbstbewußter Geist: Vernünftiges Denken (Denken [3])

Rationale Begriffe machen nicht nur die sinnlichen Begriffe zu einem neuen Gegenstand, sondern werden im vernünftigen Denken auch Gegenstand von sich selbst. Sie bestimmen sich aneinander und werden dadurch relational. Sie erlangen eine selbständige (formale) Existenz, die in der wirklichen Welt in Raum und Zeit keine Entsprechung besitzt.

Diese Begriffsebene des Vernünftigen unterstellt die Existenz der unanschaulich gewordenen und auf ihre unteilbare Qualität reduzierten Begriffe, die wie eine Menge isolierter "Punkte" eine neuartige "Welt" konstituieren. "Unanschaulich" bedeutet, "nicht im Raum (der Zeitdauer) seiend". Auf dieser Stufe der Begriffe als quasi-wirklichen Gegenständen des Denkens werden sie "selbstverständlich", weil eine Rückführung auf und eine Begründung durch andere Begriffe relational im Kreise läuft. Einen Begriff zu definieren heißt nichts anderes, als ihn mit einer Menge anderer Begriffe identisch zu setzen. Er ist diese Menge anderer Begriffe, weil er ihre Bedeutungen in sich aufgenommen hat.

Aus dieser rein relationalen (formalen) Systemeigenschaft der Begriffe erfolgt dann durch die Selektion von Ausgangsbegriffen und ihre Belegung mit praktischen Bedeutungen die Verwandlung der Begriffe in *Symbole* für ontologisch gemeinte Gegenstände. Man sagt dann, der Begriff **bezeichne** den Gegenstand, der jenseits des Begriffs in der äußeren Welt vorhanden sei. Im *praktisch-existentiellen* Denken (gegenständig oder gegenständlich) verweisen die Begriffe dann auf *die* Dinge, Vorgänge und Interessen, um die sich das Leben der Menschen dreht. Auf diese Weise entstehen dann die absoluten Ausgangspunkte für das Denken, die der Relativität der wechselseitigen Bestimmung der Begriffe aneinander ein Ende setzt und bestimmte Begriffe auszeichnet. Das von Wahrheiten ausgehende und so zu Wahrheiten führende Denken ist beschränktes Denken, weil es seine Probleme immer *nur vor sich* in den Urteilen, niemals *hinter sich* in den Begriffen sieht. Man kann diese Erscheinung an den sogenannten Modeworten im Rahmen des "Zeitgeistes" verfolgen. Jederman weiß um die Entstehungsumstände dieser

Worte und ist so an der Bedeutungsbelegung beteiligt. Sie prägen nicht nur die Sprache, sondern auch das Denken und zwingen es in vorgeprägte Schablonen.

Jeder mag nach seiner Geburt den "Maschallstab im Tornister" tragen, aber im wirklichen Leben gibt es nur einige wenige, die tatsächlich Marschall geworden sind. Dennoch schließen sich beide Gesichtspunkte nicht aus: der eine bezieht sich auf die offene Zukunft, der die jedem mögliche und im Prinzip zugängliche formale Denk- und Vernunfttätigkeit entspricht, der andere bezieht sich auf die gewordene Wirklichkeit einer Wahrheit beanspruchenden Weltsicht und daher auf das System der *weltanschaulichen* "Erfahrungen", die man mit der Welt gemacht hat.

Gregory Bateson unterscheidet (reflexive) Stufen des Lernens, weil ja auch "richtiges" Lernen wieder gelernt sein will. Er nennt das auch Kontext des (einfachen) Lernens und Kontext des Kontextes der Lerngegenstände. Eine psychologisch wichtige Erkenntnis besteht nun darin, daß die im Lernen II erlernten Prämissen für das Lernen I *sich selbst bestätigen* und damit immer mehr verfestigen. Das ist deshalb so, weil jeder Erfolg auf der Stufe des Lernens I (Erfahrungen mit den Dingen) gleichzeitig eine (nichtreflektierte) Bestätigung der stillschweigenden und meist in der frühen Kindheit angeeigneten *Prämissen* unserer Weltbetrachtung ist. Überzeugungen (als Ergebnisse des Lernens II) sind deshalb so wenig wandelbar, weil dann das ganze Haus einstürzt, das darüber errichtet wurde. Lernen III (selten und praktisch bedeutungslos) ist nach Bateson die Problematisierung jener Prämissen, die das Lernen II für das Lernen I bereitstellt. Lernen III ist das eigentliche Ziel der (kritischen) Philosophie, um dem praktischen Denken vernünftige Grenzen zu setzen. Und das allein dadurch, daß man die Fundamente prüft, auf denen es steht.

Vernünftiges Denken verweist auf die *formale* Funktion der relationalen Begriffe und die *allgemeine* Strukturiertheit des Denkens, welche Inhalte es auch immer haben möge. Die Wertungen der Welt dagegen und das wirkliche Verhalten, das die Arbeit mit den Begriffen auslöst, ist *die symbolisch-existentielle Funktion der Begriffe*. Wir wollen ja nicht nur auf Begriffe wirken (also unentwegt nur denken), sondern unser Leben in unserer existentiellen Welt gestalten, wozu uns das Denken *dienen* soll. Die Begriffe haben daher auch eine *praktische* Bedeutung, die in jedem Kulturkreis anders ist, weil die soziale Evolution der Menschengruppe, der man sich zugehörig fühlt, darin enthalten ist.

Da den meisten Menschen die angeblichen Einsichten in die jenseits des Denkens liegenden Weltzusammenhänge wichtiger sind als die Grenzlinien, die die (als rein formale Denkfähigkeit bestimmte) Vernunft unserer Erkenntnis setzt, ist es nicht verwunderlich, daß so viele unterschiedliche Symbolwelten der Begriffe möglich sind. Den Begriff als ein Symbol, als ein Zeichen, aufzufassen, bedeutet, über ihn hinauszugehen und ihn nur als einen Hinweis auf ein *gegenständig*, also *jenseitig* Daseiendes zu begreifen. Wegen

des Doppelsinns auch des praktischen Begriffs als ideelle Einheit einerseits und materielle Vielheit und Form wirklicher Objekte andererseits ist auch die Deutung zwiegespalten in das *materielle Wesen der Welt* im Raum der Zeitdauer mit all ihren anschaulichen Strukturen auf der einen Seite und in ihren *geistigen Hintergrund* auf der anderen Seite, der sich zwangsläufig jeder konkreten Veranschaulichung entzieht.

Eine der Ursachen für diese Verschiedenheit der *erlebten* Welten ist die Unkontrollierbarkeit der *existentiellen* Prämissen unserer Weltbetrachtung. Der Begriff, einerseits als ein geistiges Instrument des Denkens und andererseits als das gegenständig seiend Gesehene (die pragmatisch-symbolische Bedeutung des Begriffs), wachsen zu einem unauflösbaren geistig-praktischen Komplex zusammen. Die durch den Geist strukturierte Wirklichkeit wird zu einer jetzt von außen kommenden Prägung des Geistes, zur *Abbildung der Wirklichkeit*. Man sieht in der Welt nicht mehr den Geist als ein Produkt der Evolution, sondern das **über** unserem Geist Stehende und das **hinter** unserem Geist Wirkende. Unser Denken wird so zu einem fremdgesteuerten Ritual, das unsere innere Einheit mit der Welt herstellt. Die Kontrolle durch die Vernunft läuft ins Leere.

Begriffe sind im vernünftigen Denken durch ihre *reflexive Relationalität* gekennzeichnet. Sie nehmen diese reflexive Selbstbestimmung durch die anderen Begriffe in sich zurück: Je mehr ein Begriff sich in anderen Begriffen wiederfindet, die Voraussetzung des Verständnisses der anderen Begriffe wird, um so mehr steht er auf sich selbst. Die ihm dann im praktisch-existentiellen Denken zufallende *symbolische* Bedeutung überträgt diese besondere Rolle auf das, was in der *gegenständigen* Wirklichkeit damit bezeichnet werden soll. Aufgabe der Vernunft ist es, diese Internwelt der Begriffe aufzuhellen und dadurch zu kontrollieren.

Selbstbewußter Geist: Existentielles Denken (Denken [4])

Der durch die beiden Gehirnhälften bedingte wechselseitige Reflexivitätsbezug unterstellt für die Selbsterkenntnis der Vernunft die Fremderkenntnis der Welt und für die Welterkenntnis die Einsicht in ihre Bedingungen durch die Vernunft. Andererseits ist die Tätigkeit der Vernunft auch selbst wieder wahrnehmbar, weil sie von dem identisch gesetzten und daher invarianten Selbstbewußtsein des ICH begleitet und beobachtet wird. Dieses ICH ist nicht *die Vernunft selber* (Hegel). Die Vernunft ist nur der ein (gleichberechtigter) *Teil* des Ich, der ihm als das Instrument seiner Begriffe zur Verfügung steht. Der andere Teil ist sein "Bauch", der seine Interessen artikuliert. Da dieses auf so widerspruchsvolle Weise zusammengefügte und gegen die immer drohende Schizophrenie ankämpfende Ich-Bewußtsein selbst wieder die Form begrifflicher Ausdrucksfähigkeit annehmen muß, um kommunizierbar zu sein, entsteht eine beträchtliche Komplexität reflexiver Begrifflichkeit, die nur schwer (wenn überhaupt) kontrolliert werden kann,

bzw. völlig andere Kontrollmechanismen erfordert, als sie von der Vernunft bereitgestellt werden können.

Eine Vernunft, die funktionalisiert und zum Gegenstand gemacht wird, hört auf, "reine" Vernunft zu sein. Sie kann zwar dem rationalen Denken Gesetze geben, nicht aber dem anderen Teil des Selbstbewußtseins, dem sie als "praktische Vernunft" dienen soll. Das folgt aus den gleichen logischen Bedingungen, die sie so kompromißlos gegen das Denken (1) und (2) wendet. Ist das "Übervernünftige" aber nun der so lange vergebens gesuchte Weg in eine jenseitige Welt? Diese Frage ist durch reine Vernunft allein nicht entscheidbar. Man kann nur die Konsequenzen diskutieren, die die eine oder andere übervernünftige und rein praktische Entscheidung, die Welt auf eine ganz bestimmte Wahrheit festzulegen, für die Vernunft hat. Wenn man will, ist das eine Art von indirektem Kriterium. Alles im Leben hat seinen Preis, auch die praktischen Entscheidungen, aus welchen Gründen auch immer sie getroffen werden.

Praktische und somit rein existentielle Entscheidungen - insbesondere für bestimmte Verhaltensnormen, durch die man auch seine Identität mit einer Gruppe "gleichgesinnter" Menschen zum Ausdruck bringt - vergrößern oder verkleinern die Rolle und den Spielraum der Vernunft und gefährden oder befestigen damit die Balance zwischen Selbstbestimmung und Fremdbestimmung des Menschen. Darin wurzelt die These, die Monod aufgestellt hat, daß das wissenschaftliche Denken nicht ein Faktum, sondern vor allem ein den Menschen verpflichtender praktischer Wert sei. Ohne dieses freie Bekenntnis, dem wissenschaftlichen Denken keine (mystischen) Hindernisse in den Weg legen zu wollen, keine anderen Wege zur "Wahrheit" zu suchen, hat die Wissenschaft keinerlei Überzeugungskraft. Jede beliebige Weltanschauung wird demonstrieren, daß die Ergebnisse wissenschaftlichen Denkens erst im Rahmen dieser Weltanschauung "richtig" begriffen werden können, so wie beispielsweise Fritjof Capra die moderne Naturwissenschaft nur noch im Denkraum der Tiefenökologie und des urwüchsigen Animismus "verstehen" kann. Wissenschaftliches (d.h. auch die Vernunft zulassendes) Denken ist heute als ein geistig-kultureller Wert der Menschheit in die Krise geraten.

Aus der übernatürlich erklärten Welt, die die Stopp-Schilder der Vernunft skrupellos überfährt, gibt es für den Einzelnen kein Entrinnen, weil ihm ja lediglich Denken und Vernunft zur Beurteilung zur Verfügung stehen. Zweifel sind jetzt ein nicht mehr (zugelassener) Ausdruck seiner Vernunft, sondern unübersehbare Zeichen seines Verrats an einer Gemeinschaft "Gleichgesinnter". Sie führen daher nicht zur Diskussion, sondern zur Verurteilung des Abtrünnigen, wodurch die Reihen der verbleibenden Wahrheitsbesitzer noch fester geschlossen werden. Das praktische Sein der Menschen enthält immer eine Welt- und Selbsterklärung, die sich *durchgesetzt* hat und *die auch die Wissenschaft ideologisch und kulturell eingliedert*. Es sind die *Interessen* der Menschen, die ihrem Denken die Bewertungsgrundlagen diktieren. Die

zynische Lebenswahrheit lautet: *Der praktische Erfolg ist immer auch der Beweis für richtiges Denken.* Der Arme und Abhängige, der auch noch Anstand, Selbstachtung und Würde verkörpern möchte, ist - so Nietzsche - nicht lebensfähig.

Es war der fundamentale Irrtum der Aufklärung anzunehmen, daß die Menschen ihren praktischen Weg aus der Vernunft ableiten *könnten* und daher eines Tages auch *wollen* werden. Schopenhauer hatte da weniger Illusionen. Er meinte, des Menschen *Intellekt sei normalerweise nur als Lampe zu gebrauchen, um seinem Willen den Weg auszuleuchten.* Erst wenn im Feuer des Intellekts der Wille "verbrannt" würde, hätte die Vernunft eine Chance. Der bis in den heutigen Tag hineinreichende blauäugige Idealismus, mit dem die Menschen von den Träumern der Vernunft aufgefordert werden, einander zu lieben und alle Ungerechtigkeiten zu tilgen, verweist auf das stumpf gewordene Schwert der Aufklärung.

Die Weltanschauungen reflektieren neben politischen und moralischen Postulaten meist auch die Probleme der Wissenschaften, tragen aber nur geistige Verwirrungen in die Wissenschaften hinein. Praktisches Wissen ist auf den außerbegrifflichen Gegenstand gerichtet, philosophisches Wissen dagegen (Weisheit) auf die "Diesseitigkeit" der Erkenntnis, auf ihre Möglichkeiten und Grenzen, ihre Mittel und Bedingungen. Es ist sehr viel Lebenserfahrung erforderlich, um zum Problem des Unterschieds von gegenständlichen Aussagen und aus der Überzeugung geborenen Behauptungen über die Welt vorzustoßen, nicht nur als eine logische Theorie, sondern auch als ein Lebensgefühl, das einen neuartigen Blick auf das unvermindert anhaltende "Schlachtgetümmel" der Meinungen ermöglicht, wie Platon lehrt. Weisheit ist nicht *besseres Wissen*, sondern Wissen um die *Probleme* des Wissens. Weisheit ist daher eine Äußerung und Erscheinungsweise der Vernunft beim Umgang mit der Reflexivität unserer Begriffe. Praktische politische, moralische und religiöse *Weltanschauung* ist das Streben nach *übervernünftigem Wissen*, Weisheit dagegen beschränkt unser Wissen auf das durch die Vernunft Kontrollierbare.

Die Einheit des Denkens

Das Denken bezieht sich nicht nur auf Gegenstände, sondern in vielfältiger Weise auch auf sich selbst. Das Denken ist sogar der liebste Gegenstand für das Denken, obwohl es meint, immer bei einer Sache zu sein. Aber gerade diese Sache erfährt die mannigfaltigsten Wandlungen in den verschiedenen Ebenen des Denkens: Im *anschaulichen* Denken sehen wir sie geradezu in greifbarer Nähe, im *rationalen* Denken erscheint sie uns eingebettet in ein abstraktes Gefüge von wesentlichen und unwesentlichen Seinsbedingungen, im *vernünftigen* Denken reflektieren wir über die Begrifflichkeit unseres Begreifens, den relationalen Charakter all unserer Begriffe, und daß der Sprung in die jenseitige Welt des Wirklichen und Nichtbegrifflichen niemals zu unumstößlichen Wahrheiten führen kann. Im *praktischen* Denken schließlich

entscheiden wir uns für eine bestimmte Sicht der Welt, die unsere Überzeugung prägt. Wir sollten uns dabei aber immer bemühen, der Vernunft den Weg nicht ganz zu verbauen, weil uns sonst jeder Rückweg abgeschnitten wäre und es gar keine Chance mehr gäbe für die Toleranz und eine stets lebendig bleibende Kritik an den Grundlagen der eigenen Weltsicht.

Denken ist aber das alles auf einmal. Das konkrete Denkproblem treibt uns durch diese Ebenen, von denen das Ergebnis jeweils ein kleines Stückchen besitzt. So befriedigt uns eine abstrakte und prinzipielle Lösung des Problems erst, wenn auch unsere Anschauung beteiligt wird. In die Anschauung wollen wir alles das hineinsehen, was wir als die höchsten Abstraktionen herausgefunden haben. Das Denkergebnis sollte auch das Abwägen gegenüber einer Beschreibung mit anderen Begriffen durchscheinen lassen. Es enthält die stillschweigenden Begründungen in sich selbst, die sofort sichtbar gemacht werden können, wenn z.B. Zweifel geäußert werden.

Diese Komplexität des Denkens ist typisch für alle Formen unserer geistigen Tätigkeit: Die eine Stufe ist immer in der anderen enthalten, aufbewahrt. Sie erhalten dadurch neue Ausdrucksmöglichkeiten und Bedeutungen für den Organismus. Sie sind nicht mehr isolierbar. Wir können einfach nicht mehr die Welt so anschauen wie es die Katze tun würde. In unsere Anschauung sind unsere Begriffe eingraviert.

Zusammenfassend seien die vier Ebenen des Denkens noch einmal charakterisiert:

1. Das anschauliche Denken mit seinen Möglichkeiten, die sinnlichen Begriffe der Vorstellung als Kodierung für andere sinnliche Begriffe in die Anschauung hineinzusehen, d.h. am konkreten Anschauungsmaterial durch das Denken zu verbesserten Verhaltensweisen zu gelangen. Je klarer die Vorstellungen, um so klarer der sinnliche Begriff und um so zielsicherer seine Handhabung.
2. Das rationale Denken mit den von der Anschauung ablösbaren rationalen Begriffen, weil sie durch die Sprache bezeichnet werden und nun jederzeit vor das geistige Auge gestellt werden können. Der Begriff ist nun zwar getrennt von der Anschauung, für sich genommen abstrakt und unanschaulich, aber man glaubt, er bezeichne die Dinge der Anschauung und entstünde durch Abstraktion. Durch diese Abspaltung von der Anschauung werden allgemeine Beziehungen zwischen den Begriffen möglich, die ihrerseits zu Begriffen führen, für die man nachträglich nach einer geeigneten Anschauung suchen muß. Je klarer die rationalen Begriffe, um so klarer die Aussagen.
3. Das vernünftige Denken mit seiner in sich geschlossenen Welt relationaler Begriffe. Die Begriffe erscheinen jetzt als Teil anderer Begriffe und als eine Ganzheit, die die anderen Begriffe in sich als ihre Teile enthält. Die Vernunft sieht im Denken den Übergang von einer Begriffsverbindung zur anderen und untersucht die formalen Regeln, denen der Begriff gehorcht. Jede Definition eines Begriffs führt zu anderen Begriffen, die ihrerseits definiert wer-

den müssen, wobei letztlich der zu definierende Begriff immer schon vorausgesetzt war. Jede Definition eines Begriffs ist im vernünftigen Denken zwangsläufig eine Tautologie. Wie die in einem kybernetischen Regelkreis angeordneten Wirkungen auf sich selbst wirken, Ursache ihrer selbst sind, so "wirken" alle Begriffe auf sich selbst. Sie werden - vermittelt durch die anderen Begriffe (oder wenigstens einen Teil von ihnen) - sich selbst zum Gegenstand.

4. Das praktische Denken mit der Suche nach der Wahrheit der Welt. Die Begriffe fangen an, eine Welt aufzuspannen. Man muß sie nur richtig deuten. Karl Jaspers sieht darin die immer wieder neu zu bewältigende Herausforderung einer existentiellen Selbstbestimmung des Menschen, die sich nicht auf die Naturerkenntnis beschränkt, sondern die Aneignung der Geschichte der Menschheit einschließt und sich darin eingebunden fühlt. Zusammenfassend ergeben sich folgende beiden Schemata:

Steuerung materieller und ideeller Prozesse:

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| Pars-pro-toto- Signale | Rezeptorreaktion in der Zeitdauer | Kybernetisches System |
| Informations- Kodierungen | Rezeptorreaktion in der Zeitextension | Gedächtnis |
| Informations- Bedeutungen | Rezeptorreaktion als Verhältnis von Zeitdauer und Zeitextension | Geist als Identifizierung der konkreten mit den reinen Ideen |

Schema der Niveauebenen des Geistes:

| Stufen | Geistige Tätigkeit | Gegenstand |
|---|---|---|
| Selbstbewußter Geist: | | |
| c) Verhalten (existentielle Begriffe) | Weltanschaul./ politisches /ethisches Verhalten | Natur und Gesellschaft |
| b) Vernunft (relationale Begriffe) | Vernünftiges Denken | Möglichkeiten u. Grenzen des Erkennens |
| a) Verstand (rationale Begriffe) | Rationales Denken | Naturgesetze im Raum der Zeitdauer |
| Bewußter Geist: | | |
| Vorstellung (sinnliche Begriffe) | Anschauliches Denken | Sinnlich-konkrete Umwelt in Raum und Zeit |

| | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Wahrnehmung | Selektion von Schlüsselreizen | Momentane Umwelt |
| Unbewußter Geist: Empfindung | Selektion von Objektstrukturen | Zellverbände, Zellen und Moleküle |
| Somatischer Geist: Reizung | Selektion von Objekten | Moleküle und -teile |

Anmerkung: Die **Reflexivität** als das Grundgesetz des Geistes produziert immer dann eine neue Niveauebene und mit ihr eine erweiterte **Zeitextension**, wenn die geistigen Strukturen *sich selbst zum Gegenstand machen*. Auf all diesen Ebenen tritt das Verhältnis von Geist und Materie in spezifischer Weise in Erscheinung.

4. Das Problem des Lebens: die Existenz

4.1. Existenz und Überzeugung

Ontologische und erkenntniskritische Deutung der Existenz

Es macht einen Unterschied, ob wir von der Existenz der Welt oder von unserer eigenen Existenz sprechen. Im ersten Sinne handelt es sich um die *materielle* Welt in der Form von Anschauung und Begriff, hineingestellt in die Welt der *Zeitdauer*, aber betrachtet in der Zeitextension individueller Existenz. Und da sind wir schon beim zweiten Sinn von Existenz, der sich immer um die *Zeitextension* dreht. Die materielle Welt existiert in der Zeitdauer und nur in der Zeitdauer, wir dagegen existieren sowohl in der Zeitdauer, wodurch wir vergleichbar sind mit allen anderen Objekten der materiellen Welt, als auch in der Zeitextension.

Dadurch besitzen wir eine unvergleichliche *Doppelexistenz* materieller und geistiger Individualität. Das gilt für alle Formen des Lebens. Die Zeitextension ist für uns die *gefühlte* andere Welt, in der wir leben, aus der heraus wir leben. Aber die Zeitextension hat auch etwas Verbindendes: Sie existiert auch (wie ein Fremdkörper) *in* der Zeitdauer, weil wir ja immer auch materieller Körper sind, uns in materieller Wechselwirkung mit den anderen Dingen der Welt befinden und die Geschichte der materiellen Objekte in der Zeitdauer mit dem gleichen Maß gemessen wird wie unsere eigene Geschichte. Unsere *äußere* Existenz, so wie wir auch die Existenz der anderen Menschen wahrnehmen, ist voll in die Welt der Zeitdauer eingebettet. Wir sind *ein Teil der existierenden Welt*. Aber das ist nur die halbe Wahrheit. Wir wissen um diese Existenz, aber wir leben sie von innen her. Und damit erheben wir uns *über* diese existierende Welt in der Zeitdauer. Aber wohin erheben wir uns? Müssen wir die Welt verlassen, um unsere geistig-seelische Existenz erfahren zu können?

Wir erklären dieses Dilemma der Naturwissenschaft, zwar alle Dinge *in* der Welt, nicht aber den *Geist* erklären zu können, weil er *anders* existiert als z.B. das Gehirn, durch die *Zeitextension*. In ihr übersteigt sich die Zeit, indem die materiellen Strukturen sowohl da draußen in der Welt als auch hier drinnen als die Identifizierungs-Aktivitäten des Gehirns eine *ideelle* Existenz erhalten, hier drinnen als *reine* Ideen, als der daseiend *gefühlte* Geist, da draußen als *konkrete* Ideen, als das *gesehene* Eidos, als *Gestalt* der Wirklichkeit. Der Geist ist lebendig und *als Geist* wirklich in der *individuellen* Gegenwart einer Zeitextension, und er ist *weltlich* wirklich in den von ihm geschaffenen Gestalten. Aber die sind wiederum kein *nur* individuelles Produkt, sondern ein Produkt der Evolution. Nur ein winzig kleiner Teil ist ein Beitrag, den individuelle Existenz am "objektiven Geist" beigetragen hat. Und doch ist die *Kreativität* geistiger Existenz an diese lebendige Zeitextension gebunden!

Das philosophische Problem der Existenz ist in seiner logischen Struktur weit komplizierter als in den Ontologien oder auch in der sich z.T. auf die Erkenntniskritik stützenden Existenzphilosophie von Jaspers unterstellt wird. Die Erkenntnis, daß Existenz immer nur "Existenz für..." bedeuten kann, also ein *Verhältnis* kennzeichnet, ist zwar angemessener, als ein irgendwie geartetes *ontologisches* Sein zum Ausgangspunkt philosophischen Denkens zu nehmen (die so für sich dahinvegetierende Materie oder die den Kosmos durchflutende spirituelle geistige Energie), aber dennoch nur die halbe Wahrheit der Erkenntniskritik. Denn es ergibt sich ja sofort die Frage, was denn das sei, *für das* etwas existent ist?

Existenz als "Existenz für..." impliziert in der naiven ontologischen Deutung ein Verhältnis zwischen einem an sich seienden *weltlichen* Ding und einem an sich seienden *geistigen* Ding. In der Existenz wird ein Verhältnis vermutet, das zwischen *ungegenständlich* daseienden Wesenheiten besteht, die verschiedenen Welten angehören. Es vermag daher nie, *selbst* als *gegenständlich* verstanden zu werden, weil es *ontologisch* und daher nur *gegenständig* erklärt wird, ohne Chance, *daß dieses Verhältnis selbst eine stabile gegenständliche Mitte konstituieren könnte*. Diese Mitte des wirklichen Lebens existiert im ontologischen Verständnis von "Existenz" nur zwischen der gegenständigen Wirklichkeit der materiellen Welt und dem nicht in der gleichen Welt seienden Geist.

Dadurch wird aber die Ontologie nicht überwunden, sondern nur verkompliziert: Es ist nun nicht mehr möglich, getrennt vom Geist über das Sein der Materie zu reden und getrennt von der materiellen Welt vom Geist zu sprechen. Unsere Existenz hat von beidem etwas und spielt sich daher auf der Grenzlinie zwischen beidem ab. Wir leben zwar in der Welt der Mitte, aber nach beiden Seiten umlauert uns die Verführung zur Transzendenz: Wir möchten wissen, wie die Welt wirklich beschaffen ist, nicht nur, wie sie unserem beschränkt menschlichem Blick erscheint. Und wir möchten mehr vom Geist wissen als wir so geheimnisvoll in uns spüren. Eine solche *ontologische* Existenzphilosophie, in der das sich verbergende Seiende nicht mehr direkt sagbar ist, sondern als *Transzendenz* umschrieben werden muß und nur symbolisch angedeutet werden kann, beruht auf einem Mißverständnis der Erkenntniskritik, woran Kant durch seine Ding-an-sich-Philosophie und seine *Umkehr* auf dem erstrebenswert scheinenden Erkenntnisweg der *Erfassung* des wahren Seins der Welt nicht ganz unschuldig ist. So sieht sich Jaspers als eine *Ergänzung* der Kantschen Philosophie, nicht als ihre *Widerlegung*. Die Erkenntniskritik bedarf nicht der **Umkehr** auf einem unwegsamen Weg, sondern der **Umwendung**, weil es der Berufung auf das zwar daseiende, aber nicht erfaßbare Wesen der Welt nicht bedarf, um das Wesen unserer Erkenntnis zu kennzeichnen. Die Platonsche *Umwendung* beschreitet erst gar nicht diesen Weg, der sich ja doch nur als falsch erweisen kann.

Erkenntnis ist nicht *Verzicht*, die Welt in ihrem wahren Glanze schauen zu können, sondern *selbst* Inhalt und Ziel des Welt- und Selbstverständnisses. Aber nur, wenn es gelingt, sie *gegenständlich* zu machen. Im Wissen stehen sich nicht das *jenseitige* materielle Sein und das *diesseitige* geistige Abbild gegenüber, sondern das in der Information *gegenständlich gemachte* materielle Sein und das *gegenständlich gemachte* geistige Sein. *Dadurch bewahrt die Existenz auch als ein existierendes Verhältnis nach beiden Seiten hin ihre Gegenständlichkeit.* Diese *Gegenständlichkeit* ist die *Leistung* der Existenz, das *existierende* Neue, das nicht *transzendiert* werden muß, um zum "Wahren" vorzustoßen. Die erkenntniskritische Deutung von „Existenz = Existenz für...“ lautet anti-ontologisch: **Existenz = Existenz für Existenz**. Das Problem besteht nun darin zu zeigen, daß das *keine Tautologie* ist.

Wenn wir es nur mit einer Welt in der Zeitdauer zu tun hätten, wäre eine solche Tautologie unvermeidlich. In unserem Weltbild vom Dasein der Materie machen wir Gebrauch von dieser Tautologie, denn natürlich gibt es kein einziges materielles Objekt, das nicht im *Verhältnis* zu allen anderen steht. Wir sprechen daher von den **Wechselwirkungskräften**, die alles zusammenhalten und so das Wesen der materiellen Welt tiefgründiger offenbaren als die bloß daseienden Objekte. Für die Naturwissenschaft ist es trivial, wenn gesagt wird, Existenz sei "Existenz für". Es gibt kein ontologisch seiendes Einzelnes, auf das man alles zurückführen könnte. Materie ist etwas Pluralistisches. Aber daraus folgt nur: Materielles existiert für anderes Materielles. Ebenso

sind wir auch ohne Philosophie geneigt zu glauben, daß auch Geistiges immer nur für anderes Geistiges existiert, also auch hier der Existenzbegriff zutrifft. *Wie verhält es sich aber, wenn der Geist inmitten der Materie und die Materie inmitten des Geistigen "existiert". Das ist das eigentliche Problem einer Existenzphilosophie.* Und das wird nicht dadurch gelöst, daß man die Existenz nach beiden Seiten hin *transzendiert*, was aber in einem *vernünftigen* Sinne des Wortes gar nicht möglich wäre. Existenz erweist sich so als ein angebliches Dilemma jeder rationalen Philosophie. Die unumgängliche Transzendenz tritt dann nur noch als die naive Intoleranz des üblichen Glaubenskampfes auf oder sie wird ganz in die Verantwortung lebendiger Individualität zurückgeholt. Das ist eine zwar auf dem Kopf stehende Deutung der Existenz, aber dennoch eine auf das Leben orientierende Philosophie.

Erkenntnis hatten wir als die identische Mitte zwischen den im Wissen aufweisbaren Informationen, und den ideellen Erkenntnisbedingungen erkannt. In ihrer Gegenständlichkeit (nach *beiden* Seiten zugleich blickend) überwindet sie die unüberbrückbar scheinende *Gegenständigkeit* und bleibt so auf die *Gegenständigkeit* ihrer Gegenstände orientiert. Ideen als die Gegenstände materiellen und ideellen Seins in der Zeitextension und die Objekte der Wirklichkeit als die Gegenstände in der Welt der Zeitdauer werden zwar nicht wirklich identisch, aber es ist auch keine Transzendenz erforderlich, um Materie und Geist "besser" verstehen zu können. Selbst die *Unterschiedlichkeit* von Geist und Materie bleibt ein gegenständlich faßbares Element der Erkenntnis.

Ähnlich verstehen wir die Existenz als nach beiden Seiten hin mit der *Gegenständigkeit* von Geist und Materie verbunden. **Existenz** ist in dieser Sicht die Daseinsweise des Lebens als *das Verhältnis zwischen der gegenständlich gemachten materiellen Welt und dem gegenständlichen Geist*. Gegenständigkeit ist eine *symmetrische* Eigenschaft in einem Verhältnis. Wahrscheinlich ist das der tiefere Grund dafür, *daß die materielle Welt solange nicht als durchgehend gegenständlich angesehen werden kann, solange es nicht gelingt, auch den Geist in seiner Gegenständigkeit zu begreifen*. Gegenstand für ein selbst ungegenständlich bleibendes Ding zu sein, zieht in ihre existenzielle Mitte zwangsläufig diese Ungegenständigkeit der einen Seite mit hinein und überträgt sie dadurch auch auf die andere Seite. Danach wäre *ontologisches Denken die Konsequenz der Unfähigkeit, das Ideelle gegenständlich zu fassen und zu begreifen*. Erkenntniskritik wäre dann der Versuch, ein gegenständliches Bild vom Wirken der Ideen zu entwerfen. Auf dem Wege dahin war Platon bemüht, die Ideen gegenständlich zu sehen, allerdings in einer anderen Welt als die materiellen Dinge. Da er diese andere Welt nur negativ an der uns bekannten zu bestimmen wußte, blieb es der nachfolgenden Philosophie vorbehalten, diese Denkrichtung fortzusetzen oder in der Ideenwelt doch wieder nur den *ungegenständlichen* Geist zu sehen, eben den *ontologisch anders seienden* Geist als die überall sichtbare

Materie. *Erkenntniskritik kann nur durch die Vergegenständlichung des Geistes in voller Konsequenz zu Ende gedacht werden.*

Das Leben: die Erfindung einer existierenden Welt

Theorien über die *Erkenntnisbiologie* besagen, daß biologische Systeme ihre *ontologische* Umwelt *erkennen* können und diese Fähigkeit eine Evolution durchläuft, an deren Ende die Erkenntnisfähigkeit des Menschen stünde. Popper betont die strukturelle Ähnlichkeit der Theorienentwicklung durch Versuch und Irrtumseliminierung mit der Entstehung und Entwicklung der Organe biologischer Wesen. Es gibt aber einen entscheidenden Unterschied zwischen der *biologischen* Evolution und der *menschlichen* Erkenntnisentwicklung: Die biologische "Erkenntnis"evolution erfolgt immer durch einer **unbewußte** *Identifizierung* der Welt 1 mit der Welt 3. Und das ist nicht Erkenntnis, sondern *Wissen* in der Form einer *alternativlosen* Überzeugung. Selbst diese Behauptung einer solchen *unbewußten* Identifizierung ist ein in die Beschreibung des Lebensprozesses hineingetragenes *Vorurteil* aus dem Bereich unserer herrschenden Philosophien. *Ein biologischer Organismus kennt gar keine gegenständige Welt 1, an die er sich anpassen wollte oder müßte.* Da *wir* die materielle Welt in der Zeitdauer beschreiben, meinen wir natürlich *diese* Welt, an die sich der Organismus anpaßt. Aber das ist ja gerade nicht eine *ontologische* materielle Welt, sondern die uns vertraut gewordene Welt, weil sie durch ein System gegenständlicher Informationen ersetzt wurde. **Anpassung an diese** *uns vertraute Welt ist somit nichts anderes, als die Evolutionsgeschichte ihrer Gegenständlichmachung bis in ihre Anfänge zurückzuverfolgen, d.h. die Geschichte unseres Geistes zu schreiben.*

Es ist einfach nicht wahr, daß biologische Existenz auf der Grenze zur *ontologisch* seienden Ansichtswelt statffinde. Existenz beginnt dort, wo eine *Gegenständlichkeit* an die Stelle der *Gegenständigkeit* dieser Gegenstände gesetzt wird. Das ist nicht die *Erdichtung* neuer Gegenstände, sondern das *Herübernehmen* dieser Gegenstände in einer Form, die gleichzeitig das *Hinübergeben* der eigenen ebenso wirklichen Naturkräfte bedeutet. Es gibt diese *neue* Form einer Wechselbeziehung zwischen Organismus und Umwelt zunächst noch gar nicht, sondern nur die *physikalischen* Kräfte: Die neue "Kraft" muß erst kreativ erzeugt werden. Sie ist *keine* physikalische Kraft, sondern nur die Fähigkeit, das *kräftefreie* Dasein der Umweltdinge für einen *Überblick* über das ablaufende Geschehen zu nutzen. Ein solcher Überblick ist nur sinnvoll, wenn das *Invariante* als Idee *gesetzt* wird, für die man nun mit seinem Leben einsteht. Anpassung kann nur an die im Laufe der Evolution *gesetzten Ideen* erfolgen. Erfolgreiche Anpassung ist kein Beweis, die ontologisch seiende Welt richtig erfaßt zu haben, sondern nur ein Beweis, daß man mit diesen Ideen zu leben vermag, ähnlich wie auch die vielen verschiedenen Götter der Menschen nicht dadurch in ihrer wahren Existenz bestätigt sind, daß die an sie glaubenden Menschen sich als lebensfähig erwiesen haben.

Es ist daher ein verfehelter Ansatz, die Evolution als Anpassung an *ontologisch* gegebene Bedingungen verstehen zu wollen, weil dadurch die Möglichkeiten einer Beschreibung der Evolution des kreativen Geistes ungenutzt bleiben. Die Evolution auf einen geistlosen Mechanismus abzuschieben, bedeutet, unser naturwissenschaftliches Weltbild in eine Sackgasse zu führen, aus der dann angeblich nur Weltanschauungen herausführen, die nicht mehr der Kontrolle naturwissenschaftlichen Denkens unterliegen. Das Leben erfindet eine Welt 3. Das ist eine *kreative* Leistung des *gegenständlichen* Geistes. Diese Welt 3 ist der Ausgangspunkt des Lebens und eine Herausforderung, sie weiterzutreiben. Diese "Erfindung" ist keine Märchenerzählung über die Welt, sondern der Bau eines Hauses, in dem sich das Leben einzurichten gedenkt. Es sind sehr viele Häuser möglich, aber einige stürzen auch ein. Existenz hat eine nur *negativ* beschreibbare Beziehung zur materiellen Ansichwelt: Nur das *Unmögliche* wird ausgesondert, weil es mit dieser Ansichwelt unvereinbar ist. Aber die Möglichkeiten konstituieren sehr viele existierende Welten. Das liegt daran, daß eine *bedeutete* Kombination von einfach nur daseienden Bausteinen nur darin ihre Grenze haben kann, daß die Wirkungen der Naturkräfte eine solche Kombination verbieten.

Das spiegelt sich in der richtigen These moderner Naturwissenschaft, daß alles im biologischen Organismus Beobachtbare - also vor allem seine Biotechnologien - auch *physikalisch* möglich sein müsse. Nur die reduktionistische Umkehrung gilt nicht: Alles physikalisch Mögliche müsse durch das *alleinige* Wirken der physikalischen Wechselwirkungskräfte auch *aufgebaut* worden sein. *Der biologische Organismus nutzt auch die kräftefreien Wege über das bloße Nebeneinander der Objekte*, um physikalische Wirkungsketten zu kontrollieren und zu kombinieren. Aber dafür wird die *Zeitextension* zu einer Grundbedingung. Die *existierende* Welt ist erfüllt von *physikalischen Wirkungen* und durchzogen vom *Nebeneinander* der Dinge, von Unterschieden in diesem *bedeuteten* und zur *Gestalt* gewordenen *Nebeneinander*. Die Ansich-Welt muß sich gefallenlassen, daß sie durch *in die Welt gesetzte* Gestalten *bereichert* wird. Anpassung findet als Anpassung an diese Welt der Gestalten statt. Und das ist die Welt der *wirklichen* Existenz, der durch das Leben *bereicherten* Welt.

Existenz, Wissen, Erkenntnis und Überzeugung

Erkenntnis setzt die *Reflexionsfähigkeit* voraus. In der Biologie gibt es *keine* Erkenntnisprozesse und *keine* Erkenntnisevolution, sondern nur die Herausbildung von Wissen, das *für uns* als die *Überzeugungen* der Lebewesen in Erscheinung tritt, die Welt richtig zu sehen. Da es für biologische Wesen keine Reflexion über das Wissen gibt, von dem sie sich in ihrem Verhalten leiten lassen, gibt es auch keine Überzeugungen, die Welt richtig zu sehen. Sie *verhalten* sich so, als wären sie auch *überzeugt* davon, daß man sich so verhalten müsse. Erkenntnis und Überzeugung sind ein spätes Produkt der Evolution. Erst nach der Entstehung einer deskriptiven Sprache und einem Bewußtsein der eigenen Existenz in Vergangenheit und Zukunft ergeben

sich Möglichkeiten, das Wissen zu hinterfragen. Und daraus dann, wiederum als Kehrseite, entstanden die Möglichkeiten, das Wissen in Überzeugungen einzubetten, die als eine höhere Form von Wissen interpretiert werden, als Metawissen vom Wissen.

Der Unterschied zwischen Erkenntnis, Wissen und Überzeugung wird erst in einer **trialistischen** Auffassung von den **gegenständlichen** Seinsweisen der Welt formulierbar: 1. dem Dasein der *vergegenständlichten* Materie in der Welt der Zeitdauer, also den daseienden **Informationen**, 2. dem *gegenständlichen* Dasein der Materie in der Welt der Zeitextension, also den daseienden **Rezeptoren** (Gehirn), und 3. dem *gegenständlichen* Hiersein des Geistes in der Zeitextension, also den **Ideen**. In einer monistisch oder dualistisch betrachteten Weltordnung gibt es nicht die Differenzierung zwischen Erkenntnis und Wissen, sondern nur die Unterscheidung zwischen *dogmatischer* (= radikaler) Überzeugung (Zweifel oder Kritik sind nicht zugelassen) und *gemäßigter* Überzeugung (der Zweifel bleibt ausgeschlossen, aber die *Formulierungen* der Überzeugungsinhalte sind kritisierbar). *Erkenntnis ist jedoch etwas anderes als gemäßigte Überzeugung, weil sie lediglich auf die Erkenntnisbedingungen in allen Formen des Wissens verweist.* Erkenntnis zeigt, daß der im Wissen *erfaßbare* Gegenstand nur die *Gegenständlichkeit* des Gegenstandes sein kann. Das ist der Überzeugung zu wenig. Da die *jenseitige* Welt als ein Problem *denkbar* geworden ist, möchte man auch Wege finden, dorthin zu gelangen. Obwohl die *existierende* Welt durch die Kreativität des Geistes **reichhaltiger** ist als eine *jenseitige* Welt je sein könnte, wird gerade **diese** Erkenntnis auf den Kopf gestellt: *Man glaubt die tiefsten Geheimnisse und glanzvollsten Seiten der Welt in ihrem Jenseits finden zu können.* So ergibt sich die merkwürdige Sachlage, daß alle Überzeugungen, die auf das Jenseits orientiert sind, die Menschen nicht *reicher*, sondern *ärmer* machen, nicht wegen der Falschheit oder intellektuellen Nichtigkeit solcher Überzeugungen, sondern wegen der verfehlten Blickrichtung.

Das *geläuterte* Wissen *verzichtet* nicht nur auf ein Ergreifen der jenseitigen Gegenstände, sondern beschreitet gar nicht erst solche Wege. Darin liegt der *strukturelle* Unterschied zur Überzeugung. Durch den Hinweis, daß man ja auch von einer Erkenntnis oder wenigstens vom Wissen überzeugt sein müsse, wird dieser Unterschied verwischt, weil angeblich die erlangte Überzeugung das Ziel der Erkenntnis gewesen sei. Auch daß man wie selbstverständlich von einer biologischen *Erkenntnisevolution* spricht, zeigt, wie wenig dieser Unterschied verstanden wurde. Er ist aber so unüberbrückbar, wie der Unterschied zwischen der Philosophie als Metaphysik und der Philosophie als Erkenntniskritik.

Die Individualität - ein Verhältnis

Das menschliche Individuum als ein *gegenständliches* Verhältnis zu beschreiben, ist Gegenstand der Existenzphilosophie im Sinne einer Lebensphilosophie. Wir stehen vor dem Problem, mit Hilfe der Existenzphilosophie

entweder ein *ontologisches* Selbstverständnis des Menschen zu thematisieren, oder die menschliche Individualität *gegenständlich* zu beschreiben. Menschliche Individualität ist die letzte und scheinbar auch uneinnehmbare Bastion ontologischen Denkens. Die in unserem Gefühl verwurzelte Überzeugung, hier dem Urgrund des ontologischen Seins am nächsten zu sein, von ihm direkt *getroffen* oder *betroffen* zu sein, so daß ein Zweifel daran ausgeschlossen werden muß, ist der Ausgangspunkt der ontologisch orientierten Existenzphilosophie. Dabei wird - durch das Gefühl unterstützt - individuelle Existenz *primär* als ein *Seiendes* und erst sekundär als ein *Verhältnis* wahrgenommen, als ein frei *herstellbares* Verhältnis, das aber *empfunden* wird als eine unvermeidbare *Transzendenz* nach beiden Seiten hin, die sich möglicherweise aber als identisch erweisen könnten.

Unterstellen wir einmal, daß das ein richtiger Ausgangspunkt ist, dann ergibt sich sofort die Frage, wie die *Herstellung* einer solchen Transzendenz beschaffen sein könnte, denn es bleibt ja immer ein Verhältnis zu etwas *Fremdem*, was da in den Kreis unseres Interesses eintritt. Es vermag daher niemals zu einem Verständnis der *Gegenständlichkeit* unserer *Selbsterkenntnis* zu kommen. Nur wenn wir uns ganz öffnen, wenn wir einem Menschen ganz nahe zu kommen glauben und bereit sind, ihn zu einem Bestandteil unserer eigenen Individualität zu machen, weil wir ihn mehr als uns selbst zu lieben vermögen, wird die Einsamkeit individueller Existenz durchbrochen, und das meist auch nur vorübergehend, weil wir uns letztlich enttäuscht fühlen und in unsere Einmaligkeit, die ja auch Einsamkeit bedeutet, zurückkehren. Die *ontologische* Existenzphilosophie, die es mit einem *Gegenstehenden* zu tun hat, ist *Einsamkeitsphilosophie*, das tiefe Begreifen des "Geworfenseins" in eine fremde und rational nicht beschreibbare Welt. Existenzphilosophie sei eine *prinzipiell andere Sicht auf die Welt* als die durch die Naturwissenschaft gebahnte. Es gäbe keine Brücke zwischen ihnen. Das *Ideal der Gegenständlichkeit* auf der Seite der *Naturwissenschaft* stünde im Gegensatz zum Verständnis individueller Existenz als einer geheimnisvollen *Gegenständigkeit*.

Eine so geartete Existenzphilosophie ist weder das Ergebnis naturwissenschaftlichen Wissens noch philosophischer Erkenntnis, sondern eine andere Art von *Erkenntniskritik*, die deutlich machen will, *daß die Gegenständlichkeit die **Gegenständigkeit** der wirklichen Welt verfehlt und daher für die Verwurzelung unserer individuellen Existenz im "wahrhaft Seienden" ungeeignet ist.* Weder Naturwissenschaft noch Philosophie vermögen, uns das Problem des Glaubens und der Religion abzunehmen, sondern nur eine Existenzphilosophie, die zu begründen versucht, warum wir diese Fragen nur aus unserer individuellen Existenz heraus angehen können, also einen *allgemeinen* Wahrheitsanspruch nicht stellen dürfen.

Gegen Überzeugungen ist kein Kraut gewachsen, und gegen interpretierte Gefühle auch nicht, vor allem dann nicht, wenn sie sich auf das allein Individuelle zurückziehen. Damit ist dann aber die Individualität zwar *Existenz*, und

sogar notwendiger Ausgangspunkt für *alle* Existenzbetrachtungen überhaupt, aber kein Gegenstand, weder für die Philosophie noch für die Wissenschaft. Wenn die Philosophie *doch* davon handelt, dann nur durch *Umkreisungen* des Problems und die *Sprechweise des Uneigentlichen*, eben die Behandlung der *Existenz* als einen "Gegenstand", auf den alles ausgerichtet ist, der aber kein Gegenstand im strengen Sinne des Wortes ist. Die *gegenständliche* Beschreibung individueller Existenz erfordert dagegen nicht nur die Gegenständlichkeit der Welt, sondern vor allem *auch die **Gegenständlichkeit** des dieser Welt Gegenüberstehenden*, die zwar ebenfalls zur Welt gehört - wie die individuelle Existenz selbst - aber doch gleichzeitig *anders* ist. *Es ist das in der konkreten und einmalig individuellen Zeitextension daseiende Ideelle, das dem Individuum seine Sonderstellung gibt.* Aber diese Existenz ist wie ein Flügelschlag des Geistes, für sich selbst ohne Verwurzelung in der Welt. Eine solche Verwurzelung zu schaffen, die Bindung *an* die weltlichen Dinge *herzustellen*, ist das neue, *lebendige* Sein individueller Existenz.

Individuelle Existenz ist mehr eine Bewegung denn ein in sich Ruhendes. Die Anbindung des in der Zeitextension *rein* Ideellen an das weltliche Geschehen in der Zeitdauer ist wie ein Übergang des Nichtseienden in das Seiende, des Flüchtigen in das Bleibende. Erst danach vermag das Ideelle als das real Daseiende an den Ort seiner Entstehung zurückzukehren, als *Wissen* um die Welt und als *Gedächtnis* für die geistige Aufbewahrung des Ideellen. Es ist dieser Zusammenhang zwischen Zeitextension und Zeitdauer, der dem Individuum eine unreduzierbar-einmalige Existenz *ermöglicht und sie gleichzeitig übersteigt*, weil ja die Ideenbildung in der Zeitextension ein Ergebnis der *biologischen und gesellschaftlichen Evolution* ist und daher - als individuelle Selbstentfaltung - mehr von außen kommende und aus der Vererbung stammende Ideen zum Individuum *hereinfließen* als umgekehrt als Prägung der Welt *hinausfließen*. Auch dieses *Hineinfließen* von Ideen bei allen Betrachtungen über die Welt vollzieht sich in der individuellen Zeitextension, in der nun plötzlich die ganze Welt Platz findet.

Individualität ist in gegenständlicher Betrachtung das Gegenteil von Verein-samung. Das "einsame" Individuum ist eine Erfindung der *ontologischen* Existenzphilosophie. Anders ist es, wenn es um die *praktischen* Konsequenzen dieser gegenständlichen Nicht-Einsamkeit geht, also um das *Zusammenleben* der Menschen. Das betrifft vor allem die Frage, *welche kreativ gesetzten Ideen zur wirklich seienden Umwelt des Menschen werden*, und wie die eigenen Ideen, in lebendiger und verantwortungsvoller Auseinandersetzung mit dieser Welt geboren, durch ihre Wirkungslosigkeit dazu verurteilt werden, sich selbstquälerisch zu zerstören, oder sich verleugnen müssen, um als Individuum seine gesellschaftliche Einbindung nicht zu gefährden. *Es ist also gerade **die gefühlte Zerstörung individueller Kreativität**, die die Existenz zur **Geworfenheit** in eine Welt macht*, in der kein Platz geblieben ist, die feindselig ist und als Überlebensstrategie nur die *Flucht* in die Einsamkeit übrig läßt. Die Identifizierung der Existenzphilosophie mit der Situation des

Individuums in einer unbeherrschbaren und feindseligen Welt ist der *Verzicht* auf das *Recht* des Individuums, kreativer Teil der Gesellschaft sein zu wollen, und die Forderung, diese Welt widerspruchslös hinzunehmen. Sie ist *Trost für das Individuum, dessen lebendige Gegenständlichkeit zerstört wurde*. Individualität, die nur um sich selber kreist, verkehrt die *Möglichkeit einer Sinnsetzung* in die Erduldung und durchgeistigte *Hinnahme einer sinnlosen Geworfenheit*.

Die Grundformen der Überzeugung

Das Leben beginnt mit *gesetzten Ideen*: es reduziert die *physische* Realität durch die Bildung von Informationen auf das invariant bleibende Eidos. Es gibt für das Leben keine andere Welt mehr! Die Möglichkeiten der Gestaltung seiner Strukturen nach innen und seines Verhaltens nach außen hängen von der Evolution der Bildung und Verarbeitung der Informationen ab. Jede neue Information ist auch eine alternativlose *Überzeugung*, für die das biologische Wesen mit seinem Leben entsteht. Leben ist Existenz von *richtigen* Überzeugungen vom Sein der Welt. Ihre als Lebbarkeit begründbare *Wahrheit* zeigt sich im *besseren* Überleben unter den *auf diese Weise "gegebenen" Umweltbedingungen*. Leben ist durch Wissen geschaffene Existenz. Es ist genauso eingebunden in diese neue Welt wie ein Stein in die Welt 1. Freiheit entsteht erst in dem Auseinandertreten dieser Welten. Erst beim Übergang vom Tierreich zum Menschen nimmt die *biotische Überzeugung* neue Formen an, weil Überzeugungen kritisierbar geworden sind: die *rationale* und die *irrationale* Überzeugung.

Die **rationale Überzeugung** entsteht beim Übergang zu einer deskriptiven Sprache. *Der Gegenstand der Überzeugung sind nun die Worte*. Man ist überzeugt, daß das, was die Worte bezeichnen, real existiert. Aber das sind zwei sehr verschiedene Dinge, die durch das Wort gemeint sein können: die *konkret* gesehene Sache und die allgemeine *Idee*. Beides existiert "wirklich" und ist doch himmelweit verschieden voneinander. Auch das Wissen bezieht sich nun auf beides, aber das *rein* Ideelle ist nicht mehr direkt beobachtbar. Es ist vielseitig interpretierbar. Aber es existiert ebenso real wie die konkreten Dinge. Ein Zweifel daran ist gar nicht möglich. Die rationale Überzeugung tritt also zunächst in ihrer *rational-zwanghaften*, eben *animistischen* Form auf. Sie ist rational, weil sie sich auf eine deskriptive Sprache beruft, und sie ist zwanghaft, weil Wort und Gegenstand magisch miteinander verbunden sind.

Erst die Überwindung des Animismus macht *die eigentlich rationalen und frei wählbaren Überzeugungen* möglich. Sie finden in den Religionen, den philosophisch begründeten Weltanschauungen und der Wissenschaft ihren Ausdruck. Entscheidend für sie ist die Suche nach Gründen für die Richtigkeit der vertretenen Überzeugung. Sie bilden jetzt ein zusammenhängendes System von Meinungen, für die sogar ein Minimum an Logik unverzichtbar geworden ist, obwohl hier erhebliche Schwankungen beobachtbar sind. Was

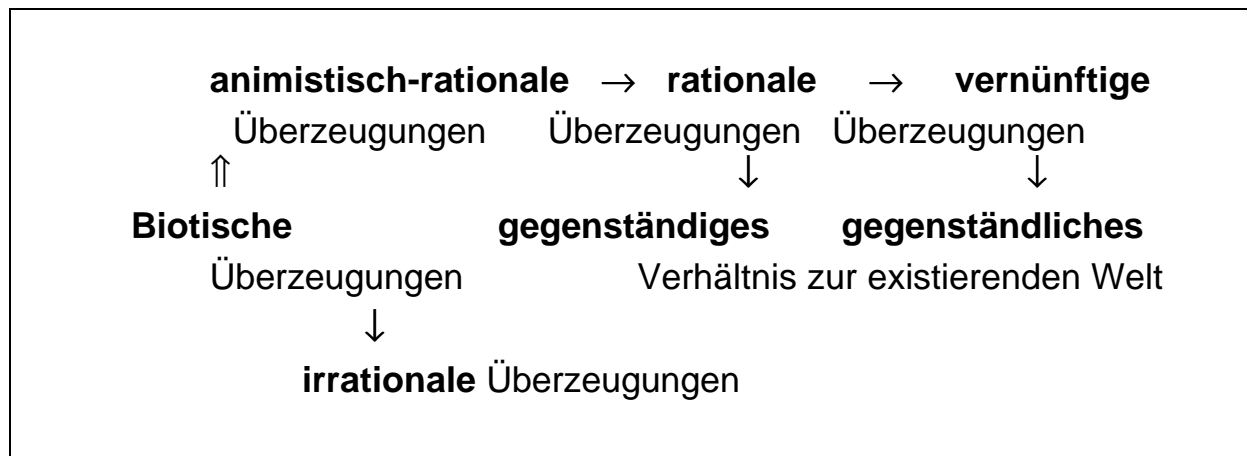
da als logisch empfunden wird, ist für die Außenstehenden oft die reinste Unlogik. Nach wie vor gilt die für Überzeugungen charakteristische Besonderheit: die Welt 1 und die Welt 3 werden auf eine im Vergleich zum Biologischen *umgekehrte* Weise miteinander identifiziert: *Unsere Überzeugung hat uns für die Welt 1 geöffnet; und die Welt 3, das sind nun nur noch die verschlüsselten Botschaften*, die bei richtiger Deutung tiefer in die Welt 1 hineinführen. Die wirkliche Welt ist so, wie es unsere *Überzeugung* herausgefunden hat. Wissen *ist* nicht Überzeugung, sondern hat ihr zu dienen. Sicher gibt es in den Überzeugungen eingelagertes Wissen, manchmal sogar Erkenntnisse, eben daß unser Wissen es immer nur mit der *Gegenständlichkeit* der Gegenstände zu tun hat, aber sie führen keineswegs zu einer Verunsicherung unserer Überzeugungen. Wichtiger als das vorsichtiger formulierte Wissen ist die Überzeugung von *ontologischen* Wahrheiten, auf welchen Wegen wir auch immer zu ihnen gelangt sein mögen.

Nicht alle Überzeugungen stützen sich auf unsere deskriptive Sprache. Es gibt Fortsetzungen der biotischen Überzeugungen im menschlichen Leben, denn wir bleiben ja biologische Wesen. Dafür hat sich der Terminus "irrational" eingebürgert. Er besagt lediglich, daß *rationale* Begründungen für diese Art von Überzeugungen nicht möglich und auch überflüssig sind. Dahin gehören alle Formen von *Erleuchtungen*, *gefühlten* Wahrheiten und direkter *Wesensschau*. Sie gehören in die Welt des *Animismus*. Irrationale Überzeugungen werden gelebt, am besten im Kreise Gleichgesinnter. Der geistige Zusammenhalt von Menschen basiert in der Regel auf gleichen Überzeugungen. Was im Tierreich eine "Art", das ist im Menschenreich die gleiche Weltanschauung und die gleiche Art zu reagieren. Ethnisch und religiös begründete Kulturkreise sind deshalb so stabil, weil in ihnen über Jahrhunderte hinweg gleiche rationale und irrationale Überzeugungen eingeübt wurden.

Relativ jung ist die Ausbildung und Verbreitung einer **vernünftigen Überzeugung**. Sie ist *ein Produkt des halbherzigen reflexiv-rationalen Denkens*. Vernünftiges Denken begreift die Gegenständlichkeit unseres Begreifens und verzichtet auf die direkte Ergreifung des Gegenstandes in seinem "wahren Wesen". Das bedeutet, daß man bei einem Konflikt zwischen Erkenntnis und Überzeugung immer für die Erkenntnis Partei ergreifen muß. Vernünftige Erkenntnis weiß um die in der Überzeugung erfolgende Grenzüberschreitung und sieht den Kern der in ihr selbst verkörperten Überzeugung darin, daß das immer *gegenständlich bleibende Wissen* - bei allem Verständnis für das Problem der Transzendenz - dennoch die beste Grundlage für die Orientierung des Menschen in der Welt ist und gleichzeitig die menschliche Selbsterkenntnis befördert.

Ohne diese in der *erkenntniskritischen* Existenzphilosophie *gelebte Überzeugung vom Wert der Erkenntnis* und des Wissens, hat sie keine Chance, gegen die bestehenden Überzeugungen anzukommen. Wissenschaftliches Denken ist eine vorurteilsfreie Grundhaltung des Menschen zur Welt, das heißt die Bereitschaft, Überzeugungen in Frage stellen zu lassen und der

Kritik und dem Argument einen höheren Stellenwert zuzuordnen als dem Streben nach letzten Wahrheiten. Aber es wird akzeptiert, daß wir ganz ohne Überzeugungen nicht leben könnten. Die biologischen Wesen können es, wir nicht mehr. Vielleicht weil wir eine Vorstellung von unserer Einmaligkeit haben, wie es ja auch die *ontologische* Existenzphilosophie nahelegt? Daraus ergibt sich zusammenfassend **folgendes Schema** der Überzeugungen:



Die vernünftige Überzeugung wertet die *im Wissen gesetzte Gegenständigkeit* der für uns existierenden Welt *positiv* als *Bereicherung* der Welt durch das Leben und sieht in jeder Art *gelebter Transzendenz* eine verfehlte Selbstbestimmung menschlicher Kreativität.

Überzeugungen vom ontologischen Sein der Welt

Unabhängig von der Spezifik einer Überzeugung gibt es eine allen Überzeugungen gemeinsam zukommende Eigenart: Sie sehen den Grund für ihre *Richtigkeit* in der existierenden Welt, an der sie sich bestimmen. Überzeugung ist die Begründung *für die eigene Verhaltensweise* in der (erkenntniskritisch oder *ontologisch* gesehenen) Welt. Dabei ist man sich meist des Unterschieds der *Sache* von den sie bezeichnenden *Begriffen* bewußt. In den Formen des Auslebens und Erlebens **ontologischer** Überzeugungen muß man *die Begriffe übersteigen*, um zum Gegenstand selbst zu gelangen. *Die Begriffe meinen nicht nur den Gegenstand, sondern stimmen uns in den Gegenstand ein, führen uns zu ihm hin.* Die Übereinstimmung wird emotional *erfahren*. Begriffe sind nur noch eine kommunizierbare Orientierungshilfe: Mystik, Meditation u.a. Formen der Verinnerlichung der Begriffsinhalte sind zusätzlich erforderlich, um mit dem Gegenstand verschmelzen zu können. Das *Meinen* des Gegenstandes geht in das "Erfühlen" seines eigentlichen Wesens über.

Das ist eine Form von *selbstverschuldeter* Wortmagie. Im Animismus gab es keine Alternative dazu, heute ist sie *bewußt* gewählt und eine *Abwendung* von den Möglichkeiten, Erkenntnisse und Wissen über sich und die Welt zu erlangen. Man glaubt, in der *Ernsthaftigkeit* der gemeinten Überzeugungen rückwirkend eine neue Seite der Worte und Begriffe entdeckt zu haben: die *Symbolisierung* des Gegenstandes wird wichtig. Das Wort steht *stellvertre-*

tend für den Gegenstand und übersteigt sich somit selbst. Im Animismus waren Bezeichnung und anima identisch. Es bedurfte keiner zusätzlichen Umdeutungen der Begriffe. Die Magie steckte in den Worten selbst. In der heutigen nachanimistischen Zeit bedarf es *zusätzlicher* geistiger Anstrengungen, um den rationalen Begriffen den früheren Glanz ihrer Emotionalität zurückzugeben.

In jeder rationalen Überzeugung steckt der Keim zum Fanatismus, weil andere Überzeugungen nur falsch oder sogar feindlich sein können. Überzeugung ist mit Zweifel unvereinbar. Er wäre der Beginn einer Aufgabe der ursprünglichen Überzeugung: Man sucht nach einer überzeugenderen Religion, Weltanschauung oder Partei. Aber das geschieht nur selten im wirklichen Leben. Der Zweifel bezieht sich daher meist auf die *anderen* Überzeugungen. In dieser Stoßrichtung ist er *die sanfte Form der Intoleranz*, denn genau genommen wird die andere Überzeugung ja nicht bezweifelt, sondern abgelehnt. Nur weil man den anderen zu sich herüberziehen will, muß man ihm behilflich sein, durch Zweifel seine bisherige Überzeugung zum Einsturz zu bringen. Sobald die eigene Überzeugung eine kraftvolle Mehrheit besitzt, kann man als deutlichere Form des Zweifels an anderen Auffassungen die Verhöhnung setzen. Sie isoliert die Andersdenkenden und fordert nun die baldige bedingungslose Kapitulation.

Im modernen Leben ist es üblich, Überzeugungen als *Anpassungsleistung* zu verstehen: Man wechselt sie je nach den Erfordernissen. Überzeugungen gehören zum öffentlichen Leben, aber keiner glaubt, wovon überzeugt zu sein er vorgibt. Die *Metaüberzeugung* lautet: Anpassung um jeden Preis. Eine gewünschte Überzeugung *vorzutäuschen*, ist zu einem *Bestandteil der Rolle* geworden, die das Individuum in allen Formen seiner Teilnahme am gesellschaftlichen Leben spielt. Manche Menschen sind mit ihrer Rolle identisch geworden, weil so der geistige Aufwand minimiert werden kann. Andere sind wegen der Schizophrenie zwischen der eigenen und der vorgetäuschten Überzeugung offen für jede Art von Zynismus. Das Menschsein des Menschen "ist nicht mehr wichtig".

Die drei Gegenstände der Überzeugung: Gott, Welt, Staat

In einer monistisch/dualistischen Weltsicht gibt es drei Gruppen von Gegenständen, die zum Zentrum von Überzeugungen werden können: *der objektive Geist (Gott)*, *die materielle Welt (Wissenschaft)* und *die Gesellschaft (Politik)*. Da wissenschaftliche Überzeugungen nicht mit den gesellschaftlichen Machtfragen verbunden sind und nur eine Minderheit betreffen, ist ein Fanatismus nur in geringerem Maße mit schädlichen Auswirkungen auf die ganze Gesellschaft verbunden.

Religiöse Überzeugungen glauben, über ein Wissen von den jenseitigen Hintergründen der Welt zu verfügen. Wenn es beim *angeblichen* Wissen bleibt, also der *Unterschied* zwischen dem System der zur Beschreibung des Wissens erforderlichen Begriffe und ihrem durch das Wissen gegebenen In-

halt aufrecht erhalten wird, kann man von *gemäßigten* Überzeugungen sprechen. Sie sind *bedingt kritisierbar*, weil nicht ausgeschlossen werden kann, daß man dieses Wissen auch anders und vielleicht sogar besser formulieren könnte. Zwischen dem *Gegenstand* des Glaubens und der *Formulierung* dieses Glaubens besteht ein fühlbarer Unterschied. Die Unterscheidung zwischen gemäßigten und radikalen (wortwörtlich zu glaubenden) Überzeugungen gilt für alle drei Gegenstandsbereiche.

Erst wenn *auch die Formulierung* eines vermeintlichen Wissens als unumstößlich wahr angesehen wird, ist eine Überzeugung *radikal* und *fanatisch*. Die Worte werden zu geheiligten Symbolen, weshalb sie nicht kritisiert werden dürfen. Eine radikale Überzeugung ist nicht nur gegen Zweifel, sondern auch gegen die Kritik an der Wortwahl und den Formulierungen immun. *Radikale Überzeugungen sind immer gemeingefährlich*. Solange es dabei um kleine und nur *geistig* aggressive Gruppen und Sekten geht, sind die gesellschaftlichen Auswirkungen gering. Wenn solche Gruppen aber einen Massenzulauf erhalten und die Veränderung der gesellschaftlichen Zustände angestrebt wird, ist höchste Gefahr im Verzug.

Religionen hatten immer einen Randbereich für fanatische Sekten. Als große, gesellschafts- und völkerübergreifende Religionen waren sie aber zwangsläufig gemäßigt. Je *intensiver* jedoch Religionen *gelebt* werden, die Gläubigen in ihrer Religion die Grundlage ihrer Identität sehen (meist verbunden mit Enttäuschungen über Benachteiligungen und die eigene Perspektivlosigkeit in der Gesellschaft), um so größer wird die Gefahr einer Radikalisierung und einer *Bekehrung* und *Bestrafung* der *Ungläubigen*. Wir erleben heute eine solche Radikalisierung und Fanatisierung in der Religion des Islam. Die "Islamisten" haben einen Massenzulauf, weil sie der bürgerlichen Gesellschaft den "Heiligen Krieg" erklärt haben.

Wissenschaftlich-rationale Überzeugungen sind durch ihren Glauben an eine ontologische Welt gekennzeichnet. Wissenschaftler leben geradezu in dem gigantischen Universum mit seinem Urknall, seinem gekrümmten Raum und seinen unzähligen Milchstraßen. Sie leben in den chemischen Fabriken der Zelle, die durch DNS und RNS gesteuert werden. Der Gegenstand selbst ist den Wissenschaftlern angeblich vertraut. Nur in der Verbindung mit politischen oder religiösen Überzeugungen wird die Wissenschaft zum Gegenteil ihrer selbst. Die sich so objektiv gebende Naturwissenschaft schwankte seit ihrem Bestehen zwischen dem Eingreifen in den *weltanschaulichen* Meinungsstreit (z.B. die Nutzung wissenschaftlicher Theorien für *Angriffe* auf die Religion oder auch für die *Bestätigung* der Religion oder der Esoterik) und der Abkehr von *allen* Weltanschauungen, die die vorurteilsfreie und kreative Zusammenarbeit der Wissenschaftler verschiedener Weltanschauungen und Religionen begünstigt. Daß das auf die philosophische Erkenntnis gestützte Wissen etwas anderes ist als Überzeugung, wird in der modernen Wissenschaft mehr gefühlt als in seinem ganzen Umfang begriffen.

Ein lehrreiches Kapitel der *Zerstörung wissenschaftlichen Denkens im Namen einer politischen Überzeugung* ist der *dialektische Materialismus*, der sowohl Züge einer *gemäßigten* Überzeugung hatte, weil in bestimmten Bereichen die Kritik an Formulierungen (nicht der Zweifel an Inhalten) möglich war, als auch Züge einer *radikalen* Überzeugung, weil im Tabubereich der Fragen gesellschaftlicher Machtausübung selbst die Kritik an *Formulierungen* als Angriff gewertet wurde. Es wurden in der Physik, Chemie, Biologie und Kybernetik wissenschaftliche Theorien angegriffen, nicht weil man bessere Theorien entwickelt hätte, sondern weil sie den von geheiligten Personen *interpretierten* Grundeinsichten des dialektischen Materialismus widersprachen. Unter sozialistischen Bedingungen bedeutete Angriff immer auch Verfolgung des abtrünnigen Wissenschaftlers und Verbot von Veröffentlichungen. Der Marxismus-Leninismus ist auch ein Beispiel für eine *politische* Überzeugung mit Massencharakter und wachsender Verdrängung anderer Überzeugungen mit Ausnahme der Religionen. Diese total-totalitäre Weltanschauung hatte die Funktion eines Religionsersatzes, eines wissenschaftlichen Weltbildes, einer Moralbegründung, eines Menschheitsideals, eines Geschichtsverständnisses und einer Begründung jeglichen Tuns des Politbüros an der Spitze einer reinen Ausführungspartei.

In allen politischen Überzeugungen geht es um Bewertungen der gesellschaftlichen Verhältnisse und Begründungen ihrer Erneuerung. Es gibt keine Distanz zwischen der Darstellung dieser Verhältnisse und ihrem Sein: Die Gesellschaft *ist* so, wie sie die politische Überzeugung sieht. Wieder sind Zweifel ausgeschlossen. Die *Meinung* über die Sache wird mit der Sache identifiziert. Theorien über die gesellschaftlichen Verhältnisse scheinen nicht nur schwieriger zu sein als in der Naturwissenschaft, sondern unmöglich und unsinnig, *weil das von Überzeugungen getragene Handeln der Menschen selbst ein Gegenstand der Theorie sein müßte*. Wir können sehr gut nachempfinden, was "richtige" Überzeugungen sind und glauben daher, die distanzierte Gegenständlichkeit unseres Wissens um die Probleme der Gesellschaft nicht mehr nötig zu haben.

Die Abgeschlossenheit von Überzeugungen

In der Biologie ist es leicht zu verstehen, warum die Ausbildung von Überzeugungen stets abgeschlossen sein muß, genauer formuliert: Jede überhaupt mögliche Umweltsituation muß im Rahmen einer Überzeugung von der Umwelt entscheidbar sein und eine spezifische Antwortreaktion hervorrufen. Wenn es da auch nur eine einzige Lücke gäbe, müßte für das Antwortverhalten ein Zufallsgenerator die Entscheidung übernehmen, was natürlich zum sofortigen Tod führen könnte.

Das ist gleichzeitig ein *Argument gegen die Induktion*, denn wenn ein Lebewesen erst nach den Erfahrungen mit vielen Einzelfällen zu einem generalisierten Verhalten gegenüber der ganzen Klasse solcher Fälle gelangen könnte, wäre ein Überleben nicht möglich. Es ist klüger, zunächst alle unbe-

kannten Tiere als Feinde einzustufen und dann die weißen Schafe auszu-sondern, als induktiv vorzugehen. *Versuch und Irrtumseliminierung* ist der tatsächlich eingeschlagene Weg. Versuch bedeutet *Abgeschlossenheit* gegenüber allen Fällen, die möglich sind. Induktion macht sich auf den Weg zur Abgeschlossenheit, immer im Ungewissen, ob sie sie schon erreicht hat oder je erreichen wird. Der Versuch, die Hypothese, beginnt mit dem, was die Induktion zu erreichen sucht, und differenziert dann. Das setzt allerdings voraus, daß die Hypothese gut gewählt war. Andernfalls liquidiert sie sich selbst durch den Tod des Lebewesens.

Wissen ist prinzipiell nicht abschließbar. Aber die Theorien stehen bei gleichem Gegenstand in einem *relationalen* Verhältnis zueinander: die eine Theorie ist umfassender als die andere. Sie hat, wie Popper sagt, eine größere "Tiefe", wobei das auch nur ein Bild ist, das aber dazu verführen kann, Wissen letztlich doch als eine Annäherung an eine *ontologische* Wahrheit aufzufassen. Eher ist zu vermuten, daß die Welten 1 und 3 noch deutlicher auseinandertreten werden. Überzeugungen sind dagegen, bezogen auf ihren Gegenstand, immer abgeschlossen. Eine Weltanschauung mit mehr offenen Fragen als begründeten Antworten auf unsere Fragen hätte keine Chancen. Eine politische Bewegung, die nur lückenhafte Vorstellungen vom dem hat, was man in der Gesellschaft verändern sollte, wird nur wenige Anhänger finden. Überzeugungen sind so durch und durch befriedigend, weil sie auf alle Fragen eine Antwort wissen.

Der Mensch braucht Erkenntnisse und Überzeugungen

Unsere moderne Gesellschaft basiert auf dem Wissen, insbesondere der Naturwissenschaft und der Technik. Die Verbreitung des wissenschaftlichen Denkens im Rahmen der Aus- und Weiterbildung, der Populärwissenschaft und der Berichterstattung in den Massenmedien hat eine *zerbrechliche Balance* zwischen den *wissenschaftsfeindlichen* und gegen den Rationalismus gerichteten Überzeugungen auf der einen Seite und den mehr oder weniger vernunftbetonten rationalen Überzeugungen auf der anderen Seite bewirkt. Aggressionen gehen immer nur von den antirationalen Gefühlskulten aus, die sich heute aus Mischungen von animistischen, okkultistischen, esoterischen, mystischen, psychologistischen und religiösen Elementen zusammensetzen. Begriffe bezeichnen hier nicht mehr Ideen, sondern die daseienden und subjektiv gefühlten geistigen Mächte, die sich dem Zugriff durch das rationale Denken entziehen. Solche in Gruppen gelebten Gefühlskulte schaffen geistige Abhängigkeit. Man kann nur dazugehören oder muß sich eine andere Gruppe suchen. Angeblich soll man sich dabei selbst *finden*. Tatsächlich *verliert* man sein Selbstwertgefühl, weil alles Geistige *von außen* in uns hineinfließen muß. Wir seien reich, weil wir uns geöffnet haben. Tatsächlich ist nichts in uns hineingeflossen, sondern alles aus uns heraus, weil wir mit dem Rationalismus auch die Kritikfähigkeit unserer Sprache ausgerottet haben. *Die Worte sind zu Drogen geworden*, weil sie den Bezug zu unserer Menschwerdung verloren haben. Dennoch brauchen wir Überzeugun-

gen, aber nicht solche, die uns hörig und unfähig machen, radikal-fanatistischen Strömungen Widerstand entgegenzusetzen. Der Mensch benötigt Überzeugungen, weil das System des Wissens nicht flächendeckend ist. Es würden Fragen offenbleiben und nicht entscheidbar sein. Überzeugungen sind die schlechteste Art, Begründungen für unsere Entscheidungen zu finden, aber es gibt keine bessere. Je mehr Raum für die wissenschaftliche Denkweise bleibt, um so haltbarer ist der Damm gegen fanatische Entartungen. Irritationen und Existenzängste der Menschen, die vor allem bei einem sehr schnellen gesellschaftlichen Wandel auftreten, vergrößern die Tendenz, in den irrationalen Überzeugungen durch Vereinfachung der Probleme Auswege aus dem Dilemma zu suchen und zu finden.

4.2. Die sechs Bestandteile unserer geistigen Existenz

Einfalt oder Vielfalt unserer existentiellen Welt?

Leben wir in *e i n e r* Welt, gemeinsam mit den Atomen, den Sternen und den Würmern? Viele müßige Streitfragen über die "Welt" entstehen in der Regel dadurch, daß wir alles in der *einen* Welt unterbringen wollen, die wir für unsere Existenz verantwortlich machen. Gibt es denn *verschiedene* Existenz-Welten? Wodurch sind sie verschieden und wie hängen sie zusammen? Was bedeutet eigentlich "Welt"? Wir beobachten beispielsweise, daß zwei Wissenschaftler im Labor ganz eng zusammenarbeiten, die gleichen Auffassungen von Theorie und Kreativität in ihrem Wissenschaftsgebiet haben, also in einer gemeinsamen Welt von Ideen und Gedanken leben, und doch der eine von beiden Atheist, der andere dagegen streng religiös sein kann. Wenn es *nur eine wahre Welt* geben darf, dann müßte irgendwann die Stunde kommen, wo der eine zum Glauben des anderen überwechseln müßte. Wir beobachten häufiger, um ein anderes Beispiel zu nennen, daß sich in politischen Fragen Menschen der unterschiedlichsten philosophischen, ethischen und religiösen Richtungen einig sein können, während sie doch eigentlich durch Welten voneinander getrennt sein müßten. In den Bürgerbewegungen spielen nicht einmal politische Differenzen eine Rolle, wenn es um die Verfolgung einer konkreten Aufgabe geht.

Nun könnte man natürlich einwenden, daß die Menschen dennoch in einer einzigen Welt leben, aber diese ihnen gemeinsame Welt nur verschieden sehen und unterschiedliche Meinungen über ihr Wesen, ihren Sinn und die Rolle des Menschen in dieser Welt haben. Wenn das aber tatsächlich so wäre, müßte man (wenigstens für die Zukunft der Menschheit) erwarten, daß sich mehr und mehr auch *die (einzig) richtige Sicht* auf diese einzig wirkliche Welt durchsetzen wird, wobei natürlich jeder (stillschweigend) davon ausgeht, daß er sie schon hat.

Wenn es nur eine einzige Welt unserer gemeinsamen Existenz gibt, dann ist der Fundamentalismus unausweichlich. Selbst seine demokratische Form: wahr ist, was die meisten Anhänger hat, bietet *keinen Schutz vor geistiger Vergewaltigung*. Wenn es nur **eine wirkliche** Welt gibt, aber viele *Sichten* und Bewertungen dieser Welt, dann verlagert sich die Vielfalt auf die Menschen. Gibt es verschiedene Menschentypen, die sich lediglich einbilden, in verschiedenen Welten zu leben? Ist das eine Verschiedenheit ihres *Geistes* (ihres Intelligenzquotienten), ihres *Charakters* (gute und böse Menschen) oder ihrer genetischen *Abstammung* (ihrer Rassenzugehörigkeit)? Wie können sie *miteinander* eine *gemeinsame* Welt bauen und friedlich zusammenleben? Wie können sie sich verstehen? *Wie können sie einander davon überzeugen, daß man die Welt auf viele Arten sehen kann, die alle nicht nur möglich, sondern sogar **gleichberechtigt** sein müßten?* Aber das hieße dann, daß es keine Wahrheit über die Welt geben kann, die doch die einzig wirkliche sein soll!

Die fundamentale Krise der menschlichen Kultur und Zivilisation führt uns zum "Projekt Weltethos" oder in den Untergang. So motiviert Hans Küng seine vorsichtigen Bemühungen um eine Liberalisierung des Katholizismus, der nicht *die* Religion, sondern "eine unter vielen" ist und sich daher auf die Gemeinsamkeiten mit den anderen Religionen besinnen sollte. Heißt das, daß die Religionen ihren Wahrheitsanspruch aufgeben müssen, wenn es noch eine Rettung für die Menschheit geben soll? Kann man das den Gläubigen zumuten? Der Grundgedanke des Humanismus basiert auf dem *einen* Menschen, der die Erde bevölkert, auf dem für alle Menschen gleichen Anspruch auf Gerechtigkeit und Menschenwürde. Die Einteilung in Herrenmenschen und Untermenschen, in Rechtgläubige und Irrgläubige, in Weiße und Farbige, in ethisch Wertvolle und Wertlose hat in der Geschichte stets zur Zerstörung von Kultur und Moral geführt und einen Rückfall in die Barbarei bewirkt. Die Teilung der Menschen in Spezies ist mit dem Humanismus unvereinbar.

Es sind also nicht die *Wertungen*, die die Menschen unterscheiden, sondern die Vielfalt der *existierenden* Welten, die einen Rahmen für die *Gegenständlichkeit* der Menschen aufspannen. Wer keinen Gott hat, der lebt auch nicht in Gottes Reich, ist weder von ihm geschaffen noch kehrt er nach seinem Tode in ein jenseitiges Reich heim. Wer aber einen Gott hat, der muß ihn verteidigen und nachweisen, daß seine Religion die bessere sei, der muß werben und überzeugen und sein eigenes Leben in jedem Augenblick den Kriterien seines Gottes unterwerfen. Das kann ihn umfassender in Anspruch nehmen als seine berufliche Arbeit oder sein politisches Engagement. Gottes Welt kann für ihn zur *entscheidenden* Welt werden, zum *Ausgangspunkt* allen Denkens und Fühlens in den anderen Welten.

Was gehört zu einer Welt unserer Existenz?

Unter *Welt* kann man im Unterschied zu dem von *ontologischen* Überzeugungen getragenen Fundamentalismus auch etwas anderes verstehen: die sich zu einem System rundenden *Bedingungen für einen relativ unabhängigen Lebensbereich*. Es sind, wie in der Biologie, die *als Überzeugungen gesetzten* Ideen, an die man sich nun anpassen muß. *Überzeugungen sind die höchste Form einer Anpassungsverpflichtung überhaupt*. Entscheidend ist hierbei das Verständnis für die *Unabhängigkeit* verschiedener Lebensbereiche, also auch die *Unabhängigkeit der für sie entwickelten Überzeugungen*. Wenn man die sich ergebenden Fragen, Zweifel und Überzeugungen in *einem* Lebensbereich nicht direkt oder indirekt aus den für einen *anderen* Lebensbereich entwickelten Überzeugungen *ableiten* kann, dann sind sie eben "unabhängig".

Der so charakterisierte Lebensbereich kennzeichnet eine wirkliche in sich abgeschlossene *existenzielle "Welt"*, einen **eigenständigen und unabhängigen Bestandteil** unserer Existenz, denn wir leben ja "wirklich" in und mit diesen Problemen und bestimmen daran unseren Lebenssinn. Es führt keine den vielfältigen kritischen Beurteilungen standhaltende Brücke aus dem Reich Gottes in die politische Parteienlandschaft und umgekehrt, so wünschenswert es für die Gläubigen auch immer sein mag. Jeder einzelne baut sich natürlich seine Brücken, die aber nur für sein Fliegengewicht bestimmt sind und daher für den allgemeinen geistigen Verkehr zwischen den Menschen wegen Einsturzgefahr gesperrt werden müssen. Auch aus dem Wissen über die Vergangenheit gibt es keine tragfähige Brücke zur Bestimmung der Verantwortung des Menschen in einer bestimmten gesellschaftlichen Konfliktsituation, wie eine einfache Betrachtung der Entscheidungen zeigt, die die Menschen tagtäglich treffen. Auch die Ethik läßt sich mit dem wirklichen Geschehen in einem Land zu einer Zeit nicht in einen zwingenden Zusammenhang bringen. Die These, daß unsere Existenz-Welt, in verschiedene voneinander unabhängige *Bestandteil-Welten* zerfällt, ist wahrscheinlich *die einzig logisch konsistente Gegenthese zum Fundamentalismus* und die radikalste Verfechtung der Toleranz. Jeder Lebensbereich (jede "Welt") hat seine eigenen, durch unsere Überzeugungen als wahr gesetzten Ausgangspunkte, deren Zerstörung die ganze Welt zum Einsturz bringt: Menschen, die sich zu einem Wechsel der Fundamente veranlaßt sehen, haben das Gefühl, bisher in einer *Scheinwelt* gelebt zu haben, aus der sie nun, nach ihrer Krise, in eine andere, bessere Welt eingetreten sind.

Den meisten Menschen bleiben derartige Krisen ihrer Existenz erspart. Sie wechseln ihre religiösen, politischen und ethischen Welten nicht. Auf diese Fragen nach den geistig unabhängigen Bestandteil-Welten unserer Existenz können wir aus einer Betrachtung der Wissenschafts- Kultur- und Philosophiegeschichte die Antworten finden. Wir müssen nur lernen, diese Ant-

worten mit unseren eigenen Lebenserfahrungen zu verbinden, und etwas Ordnung in unser multidimensionales "Weltbild" bringen.

Die Vielfalt der Existenz-Welten und ihre innere Ordnung

Es sind zwei Ordnungsprinzipien, zwei "Dimensionen", die die Koordinaten für *die durch Überzeugung gesetzten Welten unserer Existenz* aufspannen. Beide Dimensionen haben mit der Zeit und ihren Eigenschaften zu tun. *Es ist die Zeit selbst, die die Existenzweise der Dinge trennt und natürlich auch wieder verbindet:* Wir teilen die Existenzen in solche, denen die Zeit verborgen bleibt, nur im Hintergrund dahinfließt und wirkt, und die daher nur in der Gegenwart wirken und nur in der Zeitdauer da sind. Das sind alle unbelebten Gegenstände, für die nur die *Naturgesetze* gelten. In dieser Welt gibt es keine sich in irgendeiner Weise auswirkende Gleichzeitigkeit, wie Albert Einstein zeigen konnte. Der Begriff des "Gesetzes" für Erscheinungen in dieser Welt ist bereits eine Brücke zu anderen Welten, die die Existenz des Geistes schon voraussetzen.

In einer nicht mehr nur auf die Gegenwart eingeeengten Seinsweise der Welt wird die Zeit selbst zu einem vordergründigen Bestandteil der Existenz. Wir müssen uns irgendwie *über* die Zeit stellen, um sie erfassen und begreifen zu können. Dieser *Standpunkt über der Zeit* mit dem einzigen Zweck, die Zeit in ihrem Fluß zum Bestandteil sowohl der *betrachteten* als auch der *eigenen* Existenz zu machen, ist die reflexive, die Zeit mit der Zeit messende geistige Gleichzeitigkeit in der *Zeitextension*. Der Geist ist eine Art *Dualisierung der Zeit*, eine Zeit, die sich in der Zeit selbst betrachten kann. Nicht die Zeit selber, sondern ihre *Ausdehnung*, ihre *Extension*, d.h. ihr Begreifen als einen Zusammenhang zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, definiert den neuen *Existenzraum*, den man als Geist bezeichnet.

Daraus ergeben sich die beiden Dimensionen der Existenz:

1. Das als real empfundene gegenständliche *Sein* in der Zeitdauer.
2. Das *nur in Gedanken mögliche geistige Sein in der räumlichen Gleichzeitigkeit der Zeitextension*.

Das *existentielle Sein im Zeitfluß* unterteilt sich:

1. in die faktisch abgeschlossene *Vergangenheit*,
2. in die alle wirklichen Prozesse umfassende *Gegenwart* und
3. in die offene und daher gestaltbare *Zukunft*.

Die *Gleichzeitigkeit als die einzige Seinsweise des Geistes* unterteilt sich:

1. in das *Von-innen-nach-außen-Gehen*, das *Setzen* von Ideen und
2. in das *Von-außen-nach-innen-Bewirktsein* von Ideen, also in die Unterscheidung von Subjekt und Objekt und in diesem Sinne in das bedingte und bedingende Zusammenspiel von Geist und Materie. Der Geist begreift sich einerseits *als geworden und abhängig*, als das Ergebnis einer Wirkung von außen nach innen, und andererseits als die *Wirkung von innen nach außen* und so als die *Einflußnahme auf seine Welt*.

Die Grundstruktur der sich daraus ergebenden *sechs Existenz-Welten*, in denen wir leben, kann durch folgendes Schema zum Ausdruck gebracht werden:

| Gleichzeitigkeit in der Zeitextension | | | |
|--|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | | Objekt (Eidos) | Subjekt (Seele) |
| Zeitfluß in der Zeitdauer | VERGANGEN- HEIT | Weltbild/Wissen | Selbstverständnis |
| | GEGENWART | Weltprozeß: Natur/Gesellschaft | Verantwortung |
| | ZUKUNFT | Hypothesen/ Utopien | Weltanschauung/ Glauben |

Geist und Seele des Menschen

Die Differenzierung in *Geist* und *Seele* ist so alt wie die Sprache. Wenn nicht nur psychische Befindlichkeiten mitgeteilt werden, sondern die Worte sich auf die zeitüberbrückend bleibenden Wesenszüge der umgebenden Dinge der Natur beziehen, spaltet sich der intuitive, undifferenzierte Geist in den daseienden *objektiven Geist der Welt in der Zeitdauer* und in den daseienden *subjektiven Geist des Menschen in der Zeitextension*. Der der Natur *gegenüberstehende* Geist ist seine Seele. Die *Einheit des Menschen mit der Natur* nimmt somit die Form einer *inneren Einheit von objektivem Geist und subjektiver Seele* an. Meist wird hier der Geist als das Übergreifende angesehen und die Seele als ein Teil des Geistes, wie der Mensch eben ein Teil der Natur ist. Rudolf Steiner hat in seiner Anthroposophie das Ringen der Seele um ihre Geistwerdung mit der Wiedergeburt des Menschen verbunden, die auch in den ostasiatischen Religionen zum seelischen Selbstverständnis des Menschen gehören.

Den Geist als die zum Universum vergrößerte Seele aufzufassen, hat den tröstlichen Nebensinn, daß seelische Individualität in einer höheren Einheit aufgeht, ohne vergessen zu sein. Dieses Selbstverständnis des Menschen wird aber mit einer geistigen Vergewaltigung der Natur erkaufte. Ohne dieses Einssein der Natur mit unserer Seele hätte sie natürlich auch keine Weltseele, aber ohne Weltseele wäre auch unsere Individualität eine zerplatzende Seifenblase im rastlosen Werden und Wirken der Natur. Der *eine* Sinn der Natur, sei es der Gedanke der Schöpfung, sei es das ewige Naturgesetz, das *alle* Teile bindet, steht somit auf eine spezifische Weise mit dem Selbstverständnis des Menschen in einem Zusammenhang, der letztlich der Zusammenhang von Geist und Seele ist.

Der Mensch ist aber nicht nur ein den Zeitfluß der bloßen Zeitdauer *überdauerndes* Individuum, lebendig seiend und wirkend in der *Zeitextension*, er ist auch Herden- und Gattungswesen. Seine gesellschaftliche Existenz kommt vor allem in dem Objekt-Zweig seiner geistigen Existenz, also seiner Gewordenheit und seiner Unterworfenheit unter *natürliche* (biologisch-ökologische) und *gesellschaftliche* Zwänge zum Ausdruck. Das sind im Prinzip die *gemeinsamen* Existenz-Welten der Menschen. Aber diese Gemeinsamkeit ist nicht vorgegeben, sondern wird durch den Subjekt-Zweig der seelisch-psychischen Existenz des Menschen gebrochen und muß daher von Generation zu Generation neu angeeignet und hergestellt werden. Die durch Raum und Zeit getragene und bewußt erlebte *Individualität* des Menschen ist der Quell seiner geistigen Kreativität. "Wir sind gerade darin gleich, daß sich jeder von allen unterscheidet", sagt Sartre. Darauf beruht die oft beklagte Unmöglichkeit, Erfahrungen an die Kinder weitergeben zu können. Nur das Wissen läßt sich vermitteln, nicht, was jeder aus sich in geistiger Verantwortung gemacht hat.

Die Welten menschlichen Selbstverständnisses sind unterschiedlich, weil voller Individualität. Diese Individualität ist uns allen gemeinsam. Deshalb können wir darüber miteinander reden. Das ist die Sphäre vor allem der Psychologie und der Erforschung unserer Seele sowie der Herkunft unserer Ängste und Freuden über unsere Lebensbedingungen. Niemand kann uns diese Individualität abnehmen und uns sagen, was wir wie hätten tun sollen. Die Psychologie ist keine Naturwissenschaft und keine Geisteswissenschaft, sondern eine Wissenschaft von der Seele des Menschen. Sie nutzt Erfahrungen und Techniken der Religionen, sprengt dabei allerdings den Rahmen dieser letztlich ja nicht auf den Menschen, sondern auf eine Gottheit bezogenen Beeinflussungen der Seele.

Weltbild und Selbstverständnis

Unser Selbstverständnis akzentuiert, pointiert und gewichtet rückwirkend aus seinem subjektiven Geistverständnis heraus das objektive Bild von der Welt, an dem Generationen seit Jahrtausenden beteiligt sind. Wenn dieses Bild völlig verworfen wird, entsteht ein Vakuum und eine Krise in der Balance zwischen Weltbild und Selbstverständnis, die sich im Niedergang von Wissenschaft und Kultur bemerkbar macht. Weltanschauung und Glaube treten an die Stelle des Weltbildes, wodurch Fanatismus unausweichlich wird, denn "die Fähigkeit, der Widerlegung zugänglich zu sein, wird durch Bildung erworben", wußte schon Platon.

Das *Selbstverständnis* sucht nach einer *von innen kommenden* Erklärung für den Menschen, andernfalls wäre es ja eine Fremderkenntnis. In Zeiten großer Verunsicherungen des menschlichen Selbstverständnisses hat die Psychologie Hochkonjunktur. Aus der gemeinsamen natürlichen Objekt-Welt menschlicher Existenz ergeben sich lediglich allgemeine und rein rationale Erklärungen des Menschen z.B. als Evolutionsergebnis oder auch als göttli-

che Schöpfung. Das Weltbild bleibt nicht frei von Interpretationen, um es mit dem Selbstverständnis des Menschen in Einklang zu bringen, aber das eine kann niemals die Funktion des anderen übernehmen. Auch getrennte Welten ohne alle Übergänge kann man beobachten, insbesondere bei Wissenschaftlern, die mitunter Wissen und Glauben sehr scharf zu unterscheiden verstehen. Trotz aller subjektiver Gewichtungen, Sinngebungen und Interpretationen unseres Wissens von der Welt gibt es eine unübersehbare Gemeinsamkeit, ohne die eine gesellschaftliche Koordination der Menschen gar nicht denkbar wäre.

In der Gegenwart beobachten wir, daß der Bedarf an unmittelbar einleuchtendem (weil ganz von innen kommendem) Verständnis für Geist und Seele nach dem Motto "Wer bin ich wirklich?" zu einer *Gewichtsverschiebung zwischen Weltbild und Selbstverständnis* geführt hat. Für die als umwälzend empfundene Erkenntnis, daß wir "mehr aus dem Bauch heraus" leben und Gefühle zulassen sollten, scheuen wir keine Kosten für die abenteuerlichsten Seminare zur Selbsterfahrung und für die Therapie unserer blutenden Seele. Zu kompliziert und widersprechend sind die Aussagen der Wissenschaftler, um sich daran überhaupt noch orientieren zu können. Hat uns die Wissenschaft nicht an den Abgrund unserer Existenz geführt? Muß man da nicht Grenzen setzen, bevor es zu spät ist?

Ist die Zeit angebrochen, daß wir die neue Welt der Menschlichkeit "aus dem Bauch heraus" aufbauen könnten und auch sollten? Liebe und Verständnis statt Wissen und (rationale) Ordnung? Natürlich gewinnen wir aus unserer seelischen Nabelschau kein Weltbild, eher ein Gegenbild, das allein auf die Unsinnigkeiten unseres Weltbildes fixiert ist. Es ist nicht mehr wichtig, ein Weltbild zu haben. Das wird zu einer rein beruflichen Angelegenheit der auf diesen Gebieten Tätigen, die sich rein privat diesem Psycho-Trend meist ebenfalls anschließen, denn sie leiden ja auch unter dem angeblich das Gefühl verschüttenden Rationalismus. Es gibt kaum noch Brücken zwischen den beiden Welten. Wenn wir gegenüber diesem Trend einmal begriffen haben, daß das Weltbild nicht aus unserem Selbstverständnis abgeleitet werden kann, und ein Weltbild kein Menschenbild begründen kann, dann ist der entscheidende Schritt zur Erkenntnis getan, daß es sich hier um *zwei verschiedene Welten* handelt, die jeweils eigenen Gesetzen genügen und nur in ihrem *Zusammenklang* ein Gemeinsames ergeben. Wer diesen *Unterschied* verwischt, bringt den Humanismus in Gefahr. Das Weltbild erklärt den Menschen aus der Natur und der Geschichte, das Selbstverständnis aus seinem psychischen Wohlbefinden und wie man es erreichen kann.

Wirklichkeit und Verantwortung

Das nächste Zwillingsspaar unserer Seinsproblematik ist das *Weltgeschehen* einerseits und unsere *Verantwortung* andererseits. "Nur in der Entscheidung ist der Geist existentiell", sagt Karl Jaspers. Nur in der unmittelbaren *Gegenwart* erfolgt die Einwirkung auf unsere wirkliche Welt. Nur hier wurzelt

unsere *Verantwortung*, die uns als Schuld verfolgt, wenn die Gegenwart zur Vergangenheit geworden ist. Aber waren unsere Handlungen nicht allesamt von den Umständen und den herrschenden Zuständen *erzwungen*? Sind wir nicht alle bloße Mitläufer der Geschichte? Warum sind wir verantwortlich für das, was wir tun (oder unterlassen)? Die Antwort auf diese Grundfrage jeder Ethik ist völlig unabhängig von den Idealen, die diese oder jene philosophische oder religiöse Richtung verkündet, also unabhängig von den *Inhalten* der Ethik. Sie ergibt sich allein aus unserem bewußten Sein in der *geistigen* Gleichzeitigkeit und Erreichbarkeit aller Ereignisse unserer gegenständlichen Welt, wodurch sowohl alle in der Vergangenheit gesammelten Subjekt-Erfahrungen als auch unser gesamtes Weltbildwissen immer wieder neu unserer Beurteilung unterliegen und zum Ausgangspunkt unserer jetzigen Entscheidungen werden können. Kant sagte daher: "Freie Handlungen haben keinen zeitlichen Ursprung, sondern *einen zeitlosen Vernunftursprung*." Freie Handlungen sind kein Glied in der zeitlichen Kette der *Kausalprozesse*, sondern *Schnittstellen* in diesen Prozessen, in die wir *uns* dank unseres Daseins in der *Zeitextension* einbringen. Wir zerschneiden diese Ketten und fügen sie neu zusammen. Dafür müssen wir die Verantwortung übernehmen.

Die Verantwortung vermittelt zwischen den beiden Welten des Welt- und des Menschenbildes einerseits und dem Gegenwartsgeschehen andererseits. In die Verantwortung gehen Wissen und Selbstverständnis ein, Intellekt und Charakter, Gefolgschaft und persönliche Schuld. Aber man kann uns nicht die Verantwortung für den *Weltprozeß* aufbürden. Der ist lediglich *das an uns Herangetragene*, dem wir nicht ausweichen können. Er ist der *objektive* Teil unseres Schicksals, zu einer Zeit, in einem Land und in bestimmten familiären Verhältnissen unseren Weg finden zu müssen. Was wir aus diesen vorgefundenen Bedingungen *subjektiv* machen, welche Karrieremöglichkeiten wir nutzen und welchen gesellschaftlichen Mächten wir uns verpflichtet fühlen, das allein unterliegt unserer Verantwortung. Durch diese Beteiligung am wirklichen Lauf der Dinge wird unsere Verantwortung zu einer faktischen Realität. Unsere getroffenen Entscheidungen sind der subjektiv verschuldete Teil unseres Schicksals.

Nicht aus dem Weltprozeß ergibt sich unsere Verantwortung, wie oft behauptet wird. Ob ich eine erkennbare praktische Tendenz des Geschehens unterstütze oder dagegen opponiere, ist durch den Weltprozeß nicht vorgezeichnet und von ihm somit als einer Art "Vernunft der Geschichte" nicht einklagbar: Es ist meine freie Entscheidung, für die ich bereit bin, die Verantwortung zu übernehmen. Daß viele Menschen "unverantwortlich" handeln, d.h. ungebildet und mit illusionären Hoffnungen und Vorteilserwartungen ihre Entscheidungen treffen, ändert nichts an der Grundsituation, daß die subjektive Welt der Verantwortungsreife und -wahrnehmung eine andere Existenzdimension hat als das ablaufende praktische Geschehen. Hegel meinte, daß Völker nie aus ihrer Geschichte lernen, wohl aber die Geschichte von den Völkern. Die Geschichte ist diese eigentümliche Mischung von allgemei-

nen Tendenzen, die sich aus den *erwartbaren* Handlungsmotiven der Menschen ergeben, und den durch das Handeln der Menschen *veränderten* Bedingungen, die zu neuem Wissen, neuen Interessen und neuen Menschenbildern führen, die ihrerseits alte Handlungsmuster in Frage stellen. Auch das Aufeinandertreffen politischer Bewegungen und einflußreicher Kulturkreise verändert die Ausgangslage für das menschliche Handeln oft sehr abrupt. Wer in der Geschichte eine ausgemachte Bahn für die Menschheit erkennen will, löst die Verantwortung des Menschen in bloße Gefolgschaft auf. Wer hingegen den Menschen für alles verantwortlich machen will, treibt ihn in die Arme spiritueller oder religiöser Mächte, denn allein wäre er nicht imstande, diese Last zu tragen. *Wir dürfen weder die Geschichte im Namen der Verantwortung* (und damit eines *jenseitigen* Sinns der Geschichte), *noch die Verantwortung im Namen der Geschichte unterlaufen wollen.*

Nun könnte man einwenden, daß wir alle gemeinsam in der Welt des praktischen Geschehens leben und nirgends sonst. Eine davon abgespaltene Welt der Verantwortung und Ethik sei fiktiv. Dieses Argument greift deshalb zu kurz, weil wir getrennt von unserer Verantwortung (und damit auch getrennt von den Welten unseres Wissens und unseres Selbstverständnisses) die unermessliche Fülle der den Gegenwartsprozeß kennzeichnenden Fakten überhaupt nicht erfassen, ordnen und bewerten könnten. *Es gibt keinen daseienden Weltprozeß*, auf den man bloß hinzuweisen bräuchte. Er ist als Prozeß in der Zeitdauer nur der zur *Information* gewordener Sachverhalt, an dem sich nur das *gegenständlich* gemachte Wesen der Geschichte zeigt, nicht aber die Geschichte selbst. Der Weltprozeß ist für uns im Ganzen und in allen uns treffenden Teilen, wie die an sich seiende Natur, zufällig, während unsere Entscheidung, mit der wir diesem Prozeß beitreten, notwendig ist, die die Not der erkannten, gefühlten und bewerteten Kausalität in die Wendigkeit zur Gestaltung neuer Möglichkeiten auflöst. Diese Wendigkeit wird vervielfältigt, wenn es viele Mitstreiter gibt, die aber nun wieder zu einer *objektiven* Bedingung des Geschehens werden und aus *meiner* Sache die Sache selbst machen, um die es geht.

Es gibt in der Geschichte zweifellos Zeiten, in denen mächtige Ströme des Geschehens den Entscheidungsspielraum so stark einschränken, daß von einer freien und bewußten Anteilnahme an diesem Geschehen nicht mehr die Rede sein kann. Gestaltbar sind dann nur noch Nuancen im Rahmen des erzwungenen gesellschaftlichen Verhaltens und der Rückzug auf das private Leben. In anderen, immer relativ kurzen Zeiten dagegen brechen alte Verhältnisse zusammen, wodurch Chancen für neue Ideen und das Aufsteigen in neue Verantwortungsbereiche entstehen. Die Handlungen der Menschen sind also im Sinne Kants nicht immer frei, sondern meist erzwungen: "Wo Herrscher sich um das Glück der Untertanen kümmern, werden diese wie unmündige Kinder, die nicht unterscheiden können, was ihnen wahrhaftig nützlich oder schädlich ist." Dadurch wird das Problem nur verschoben, weil es auf diejenigen weist, deren Handlungsspielraum so gewachsen ist, daß

sie nunmehr die Verantwortung auch für die erzwungenen Handlungen der ihnen Untergebenen wohl oder übel übernehmen müssen. Meist reicht dazu weder ihr intellektuelles noch ihr ethisches Potential, und so macht sich in der modernen Gesellschaft eine allgemeine Verantwortungs- und Schuldlosigkeit breit. Die freie Gesellschaft wird immer freier von aller Verantwortung, weil es kaum noch Menschen gibt, an denen man sie festmachen könnte.

Die Forderung nach Verantwortung und Ethik richtet sich meist an die Rechtlosen, die keinen Entscheidungsspielraum haben, und wird so zu einem reinen Sonntagsthema. Die Welt der Verantwortung wird auf diese Weise zu einer zwar die Wirklichkeit nicht mehr erreichenden, aber subjektiv dennoch sehr realen Welt der Ängste, Wünsche und Hoffnungen, die durch den als Ersatz angebotenen nur psychologischen Blick nach innen den Weg zur Befreiung des Menschen endgültig verstellt. Auch hier ist es also allein die Balance zwischen den beiden wirklichen Welten unserer Gegenwart, die den Humanismus gewährleistet: der objektive Weltprozeß, an dem wir uns beteiligen wollen, und die subjektive Bereitschaft und Verpflichtung, Verantwortung zu übernehmen, was immer auch heißt, Schuld auf sich zu laden, sie aufzuarbeiten und an ihr zu wachsen.

Die Wahrnehmung von Verantwortung - Grundbedingung für den Weg in eine offene Gesellschaft - ist heute aus den verschiedensten Gründen für die Mehrheit der Menschen nicht möglich. Nach dem Zusammenbruch des sozialistischen Gesellschaftssystems ist auch das westliche System in die Krise geraten: "Die Geschichte wird, durch ihren eigenen Schutt gehemmt und fehlgeleitet, einen falschen Kurs verfolgen, bis zur Katastrophe" (Sartre). Die Katastrophe ist zum Alltag geworden. Sie vollzieht sich in Raten, und wir beginnen, uns an sie zu gewöhnen. Die Katastrophe ist nicht der äußere Weltzustand einer ökologisch bedrängten Natur und eines wachsenden Armenhauses im eigenen Land und in der dritten Welt, sondern der durch die Verhältnisse erzwungene Verzicht auf konstruktive Verantwortung. *Je weitreichender die **Auswirkungen** menschlichen Handelns geworden sind, um so geringer wurde gleichzeitig die fixierbare menschliche Verantwortung dafür.*

Utopien als objektive Handlungsorientierungen

Bleiben für die Betrachtung unserer Existenz noch die beiden letzten der sechs Welten: die Utopien und unser Glaube an die Zukunft. Utopien sind irgendwie an der Realität orientiert. Sie sind Entwürfe, die unserem Handeln eine Richtung geben sollen, um in der Realität des Zusammenlebens einem Ideal näherzukommen. In den Naturwissenschaften sind diese Zukunftsentwürfe die Forschungsprogramme und die Erkenntniserwartungen, wofür man zunächst einige vage Hypothesen in den Raum des Meinungsstreites stellt. Es ist die "Welt von morgen", die unserem heutigen Handeln einen Sinn geben soll. Vor allem politische Parteien und Bewegungen verstehen sich als Visionäre einer glücklichen Zukunft. Über Utopien kann man miteinander reden, das Für und Wider abwägen und argumentierend nach einem Stand-

punkt suchen, mit dem man sich an der Meinungsbildung anderer beteiligt. Die Grenzen solchen Meinungsstreites werden in der Regel durch die Interessen bestimmter Gruppen der Gesellschaft gezogen, weil Utopien ja nicht interessenneutral sein können. Utopien sind somit ein Bestandteil der gegenwärtigen Machtkämpfe in der Gesellschaft und aus dieser Sicht fast immer nur die Idealisierungen der Gegenwart. Neue Modelle können nur von der Opposition kommen, weil es zum Wesen der Opposition gehört, bestehende Verhältnisse wandeln zu wollen.

Die Welt unserer Freiheit, real in der unabweisbaren Möglichkeit unserer Verantwortung, vermittelt auch den Einstieg in die Welt der Utopien. Da der Geist sich über das ablaufende Geschehen erhebt, sind ihm die Erkenntnisse der Vergangenheit genauso Ausgangspunkt seiner Handlungsentscheidungen wie Zukunftserwartungen. *Eine "gute" Gegenwart* ist für die Menschen eine *Ausgewogenheit* von Vergangenheit als Bewahrung des Bewährten auf der einen Seite und Zukunftsgestaltung auf der anderen Seite. Neigt sich die Waage zur Vergangenheitsbewahrung, treten Fäulnis- und Zersetzungsprozesse auf, die Instabilität und ein gefährliches Vakuum schaffen. Neigt sich die Waage zu sehr der Zukunftsgestaltung zu, ist ein Substanzverlust und die Barbarisierung der Verhältnisse unaufhaltsam, weil das Neue gleichsam aus dem Nichts heraus geschaffen werden müßte. Es gibt für den Menschen keine Zukunft, bei der man auf seine Vergangenheit verzichten könnte. *Kreative Gegenwart gesellschaftlicher Individualität des Menschen erfordert die Balance zwischen Vergangenheit und Zukunft.* Das gilt auch für die geistig-kulturellen Erneuerungen. Der Geist, der sich gesellschaftlich auf den vollmundigen Zeitgeist einengt, wird in der Menschheitsentwicklung wie ein Suppenkaspar dünn und dünner werden, weil er aus den vollen Schüsseln der geschichtlichen Entfaltung des menschlichen Geistes nicht zu essen versteht. *Der Zeitgeist war nie die Zeit des Geistes, aber auch nie die Zeit der erklärten Geistlosigkeit, sondern meist die Zeit des deformierten Geistes.*

Utopien werden für *alle* Menschen entwickelt. Sie beziehen sich auf die Bedingungen des *Zusammenlebens* der Menschen, nicht auf ihr Selbstverständnis und ihre Vorstellungen über ihre geistige Selbstverwirklichung. Utopien sind für Schurken und Edle gleichermaßen eine Rahmenbedingung, wenn man auch hofft, daß es bald keine Schurken mehr geben wird. Auch die Umkehrung dieser Erwartungen trifft man gelegentlich bei der Lobpreisung von Utopien, etwa wenn man sagt, jeder möge mit äußerster Brutalität seinen Vorteil anstreben, weil nur in einer Welt des Wettbewerbs die leistungsfähigste Gesellschaft geschaffen wird. Sonderbarerweise soll es auf diese Weise dann *jedem* gutgehen.

Ob Utopien *gut* oder *schlecht* sind, zeigt sich an ihrem intellektuellen oder moralischen Niveau, aber ob sie *wirksam* oder *unwirksam* sind, zeigt sich allein an ihrer *Gefolgschaft*, die sie bereits haben oder haben werden. Utopien müssen die Menschen bewegen, in einer bestimmten Richtung tätig zu

werden. Kraftlose Utopien sind reine Träumereien und fromme Wünsche. Sie gehören nicht in die Kategorie der *wirklichen* Welten, in denen sich unser Leben abspielt. Utopie ist eine *existierende* Welt. Auch die Horrorszenarien der wachsenden Umweltzerstörung sind solche Utopien, weil sie in zunehmendem Maße die Massen ergreifen und Nachdenken über gesellschaftliches Handeln auslösen. Auch der Nationalsozialismus war zunächst eine Utopie. Nur die Gegenwart zerstört Utopien und schafft neue. Die Kritik von unliebsamen Utopien bedient sich immer der Gegenwartsanalyse, entweder um den utopischen (weltfremden) Charakter der Utopie zu belegen, also den Nachweis zu führen, daß es in absehbarer Zukunft keine Gefolgschaft für eine solche Utopie geben wird, oder aber um die Gefährlichkeit dieser Utopie zu zeigen, um mit aller Kraft verhindern zu helfen, daß solche Utopien Zulauf erhalten.

Wenn Utopien als gefährlich und alle menschliche Ordnung zerstörend angesehen werden müssen, ist das ein Hinweis auf eine gesellschaftliche Krise, denn ohne einen solchen Zwang, die Hoffnung auf eine *Evolution* menschlicher Lebensbedingungen unter den bisherigen Verhältnissen aufgeben zu müssen, entsteht keine "no future"-Bewegung, bei der Zerstörung und Selbstzerstörung zusammenfallen. Der rein negative Blick in die Zukunft, auch dann, wenn er *ohne* jegliches Engagement auf die Gegenwart gerichtet wird, vergiftet die Welt der Verantwortung, weil sich diese Welt gleichsam überholt hat und ethischer Sinn in Unsinn umgeschlagen ist. Die Verantwortung des Menschen negiert sich selbst, aber diese Form von "Befreiung" zerstört auch die gesellschaftliche Kreativität des Menschen und verwandelt potentielle Liebe und Mitgefühl in den ohnmächtigen Haß auf eine entartete und tollwütig gewordene Spezies.

Utopien, von denen man weiß, daß sie ohne Gefolgschaft bleiben werden, sind *Aussteigerideologien*. Die kleine Gruppe ersetzt nun die verlorene Menschheit. Der Ozeanriese wird mit einem kleinen Rettungsboot verlassen, weil man jenen Eisberg schon zu sehen glaubt, der das Ende der Reise bedeuten wird, denn weder der Kapitän noch die Mitreisenden, die voll naivem Vertrauen die Navigationskünste der Verantwortung Tragenden bewundern, lassen sich vom Kurs abbringen. Aber wird das kleine Boot je eine rettende Insel erreichen?

Negative Utopien sind nur negativ hinsichtlich der Erwartung, daß die Menschheit oder wenigstens größere Teile einer gesellschaftlichen Gemeinschaft von dem Anliegen überzeugt werden können. Der Inhalt solcher Utopien wird dagegen überaus *positiv* gesehen. Darum fällt es ja auch so schwer, sich im Zweifelsfalle nicht für die auch Kompromisse erfordernde Gefolgschaft (Beschränkung auf das "Machbare"), sondern für die unverfälschte Reinheit der Utopie zu entscheiden und damit für das Aussteigen. Die objektiv negativen, weil praktisch wirkungslosen Utopien sind somit meist die subjektiv positiven Utopien, die den Glauben an die menschliche Zukunft des Menschen für unabdingbar halten.

Wirkliche Welten schaffende *positive Utopien* sind demgegenüber die die Massen ergreifenden Utopien, die die bestehende Welt verändern, weil sie im vorauslaufenden Sinn des gegenwärtigen Handelns der Menschen zu einer lebendigen Wirklichkeit geworden sind. Dabei spielt es vordergründig keine Rolle, ob Utopien schon von ihrem Ansatz her verlogen sind, wie z.B. Befreiung der Welt von den Hexen, die die Herrschaft des Satans errichten wollen, oder von den Juden, die die Weltmacht anstreben, oder von den faulen Scheinasylanten, die sich ins gemachte deutsche Bett legen wollen. "Ausländer raus!" ist eine klare Utopie, die ungeahnte Energien freisetzt und einfache, handhabbare Kriterien für die Beurteilung von Politikern liefert. Die wirklichen Utopien sind der Geist der Gegenwart, der den Entscheidungen des Alltags seinen Sinn gibt. Sie sind aber auch der Geist der Vergangenheit, weil nur das aus unserer Geschichte bedeutet werden kann und somit bedeutsam war, was zu *dieser* Gegenwart und ihrem Geist geführt hat. Alle anderen Tendenzen, die man vielleicht als professioneller Historiker noch beobachten konnte, haben zu nichts geführt. Ob die Geschichte eine Machtergreifung der Arier oder der Kampf zwischen Klassen oder die Entfaltung des christlichen Abendlandes war, das wird allein von unseren Utopien entschieden, in denen sich der Kreis zwischen Vergangenheit und Zukunft schließt.

Je gewalttätiger eine Utopie ist, um so gewaltsamer sind auch die Umdeutungen der Geschichte. Aber auch die Umkehrung gilt: Um so überwältigender die (angeblich) aus der Geschichte und der Gegenwart folgenden Zwänge, *um so zukunftsloser die Gegenwart!* Alles Wesentliche ist schon passiert. Wir können nur noch bewahren und bessermachen. Die Geschichte hat nicht zufällig die heute Mächtigen an die Spitze gestellt. Jede Abweichung von den bewährten Wegen führt ins Chaos, wenn nicht gar zum Wohlstandsverlust, was noch schlimmer wäre. Es gibt keine Gegenwart, die nicht diese Verstellung von Vergangenheit durch Utopie und von Utopie durch Geschichte wäre. Utopie und Geschichte sind die beiden Augen, mit denen wir auf die Gegenwart blicken. Nur, was wir dort sehen, hat wirkliche Substanz: es ist der ganze Inhalt und der offen daliegende Kristallisationspunkt all unseres Wissens und all unseres Wollens. Nicht das Wissen an sich kann schmerzen, auch nicht die edle Utopie, aber die Erkenntnis, daß beides an der Gegenwart zunichte wird, also die Verkehrtheit der Wirklichkeit offenbar wird, treibt die Verantwortung immer wieder in den Zweifel und von da in die Verzweiflung, die die Unvereinbarkeit von Gegenwart und Utopie besiegelt.

Glaube als allgemeines Selbstverständnis des Menschen

Das Selbstverständnis des Menschen besitzt primär einen individuellen Charakter. Der Mensch erfährt sich als *individuelle* Existenz mit einer *individuellen* Geschichte. Er weiß, "wer er ist", weil er sich in seinem Lebens erlebt hat und sein "Ich" durch die Zeit trägt. Selbstverständnis gründet auf Erfahrung und Verständnis. Bei beiden ist das Ich ein unabspaltbarer Teil. Der abspaltbare *objektive* Teil ist demgegenüber das Wissen. Dieses Ich als die *subjek-*

tive Substanz einer zeitlosen Zeitlichkeit und zugleich eines realen, an die Zeitdauer gebundenen seelischen Seins, das mühelos Raum und Zeit zu durchheilen vermag, wird in seiner für alle Menschen *gleichartigen* Existenz zum Geist schlechthin. Es ist "das Geistige", von dem wir individuell nur ein kleines Stückchen in die Wiege gelegt bekamen. Das sogenannte metaphysische Bedürfnis des Menschen, von dem in der Philosophie oft die Rede ist, bezieht sich nicht auf die sichtbare Welt unserer täglichen Sorgen und Nöte, sondern auf die Existenzweise des reinen Geistes. Man will den Geist nicht von außen nach innen "erklären" (z.B. als ein biologisches Evolutionsprodukt), sondern von innen nach außen "verstehen". Und "verstehen" bedeutet, bei jedem Einzelschritt der Erklärung mit dem Geist zu beginnen und somit nach einer *geistigen* Erklärung des Geistes zu suchen. Wollte man den Geist aus dem Nicht-Geist (Materie) erklären, würde man sich betrogen und bestohlen vorkommen, denn man hat nun weniger als vorher. Es ist das Eigenartige jeder Geisterklärung, daß dabei der Geist immer vorausgesetzt werden muß und daher im üblichen (wissenschaftlichen) Sinne des Wortes eine Erklärung gar nicht möglich ist.

Die Lösung dieses Dilemmas ist die Religion, die eine völlig neue Welt aufspannt, die dem Zugriff durch die anderen fünf Bestandteil-Welten unserer Existenz, die wir bisher behandelt haben, entzogen ist. Es gibt keine Argumente aus diesen anderen Welten, die für oder gegen eine Religion sprechen könnten, so sehr sich auch der einzelne Gläubige das wünscht und vielleicht auch einen persönlichen Weg dafür gefunden haben mag. *Die Welt des reinen Geistes ist immer auch die **reine** Welt des Geistes*, und diese Reinheit kann nicht mehr gewährleistet werden, wenn die anderen Welten einen wirklichen Spielraum erhielten, über Wahrheit und Falschheit in religiösen Glaubenssachen mitzuentcheiden. Jeder Religionsstifter oder -lehrer weiß um diesen Problemkreis, *weshalb nur die Unbeirrbarkeit des Glaubens den Bestand einer Religion sichern kann*. Je mehr gleichgesinnte Gläubige vorhanden sind, um so eher ist man überzeugt, den wahren Gott anzubeten. Man stützt sich gegenseitig im Glauben wie im Irrglauben, dem eigentlich nur in der Zerstörung und Selbstzerstörung der Menschen Grenzen gesetzt sind. Weltanschauliche und religiöse Wahrheiten werden nicht aus dem Weltbildwissen oder aus philosophischen Erkenntnissen abgeleitet, sie sind vielmehr der *zweifelsfrei gesetzte* Ausgangspunkt für alle anderen Erkenntnisse über die existentiellen Welten des Menschen. *Sie bewirken die stärksten Deformationen im Verständnis menschlicher Existenz*. Es geht dennoch niemals darum, eine Religion (oder neuerdings eine okkulte oder spirituelle Richtung) als *falsch* nachweisen zu wollen, sondern nur darum, den Einfluß solcher Geistbilder auf die anderen Welten unserer Existenz möglichst gering zu halten. *Die Eingrenzung des Menschen auf seine religiösen Vorurteile zerstört jede am Humanismus orientierte Kultur, zu der man auch die Wissenschaften zählen muß*. Wenn man heute beobachtet, wie der Islam seine Anhänger verpflichtet, auch die *weltlichen* Lebensbereiche nach den religiösen

Dogmen und Riten zu regeln, kann man den Niedergang nicht nur der direkt betroffenen Teile der islamischen Welt, sondern auch großer Teile der indirekt betroffenen Menschheit wegen der unausbleiblichen neuen Formen von Barbarei bereits mit Händen greifen.

Jede Form von Fundamentalismus nimmt ihren Ausgangspunkt von einem Geistbild, das keineswegs immer religiös gefärbt sein muß. Auch der "Geist der Nation" oder der "Geist der Geschichte" vermag als eine Art Religionsersatz zu fungieren. Diese neben der Religion stehenden Weltanschauungen besitzen wegen ihrer Verbindung mit den politischen Strömungen eine besonders große Brisanz. Die klassischen Religionen verweisen in der Regel von sich aus auf die Unterschiede zwischen der diesseitigen Welt mit ihren spezifischen Aufgaben und der jenseitigen Welt, die sich nicht dem Gewaltmarsch einer Gefolgschaft erschließt, sondern nur den ganz individuellen Werten einer Persönlichkeit vorbehalten bleibt. Die christlichen Kirchen bemühen sich ständig neu um die Balance zwischen ihrem weltlichen Engagement und ihrem Beitrag zum Seelenfrieden der Gläubigen. Sie stehen an der Grenze zwischen den Welten und wollen vermitteln, aber nicht verwischen, sie wollen ermuntern, aber nicht bevormunden. Aber auch in der christlichen Religion ist angesichts der wachsenden Krisen in allen Lebensbereichen der Druck hin zu fundamentalistischen Haltungen unübersehbar geworden. *Die Neigung, im Fundamentalismus Lösungsmechanismen für gegenwärtige Krisen zu sehen, zeigt das Schwinden glaubwürdiger weltlicher Utopien.* Während aber Utopien kritisierbar und evolutionsfähig sind, zerstören fundamentalistische Glaubensdogmen die Grundlagen unserer Zivilisation.

Wissenschaft und Weltanschauung

Zu allen Zeiten machte man sich Gedanken, wie Wissen und Glauben vereinbart werden können. Gefährlich wurde es immer, wenn man das Wissen als einen abgeleiteten Teil des Glaubens ansah (wie etwa im Mittelalter), dem Wissen also eine eigenständige Welt verweigert wurde, oder umgekehrt, wenn der Glaube in Wissen auflösbar sein sollte, das Wissen also gleichzeitig auch zur Weltanschauung wurde. Eine Religion hat nur dann eine Daseinsberechtigung, wenn sie das Wissen nicht antastet und nicht mißbraucht. Der Glaube wiederum kann deshalb nicht durch Wissen ersetzt werden, weil er alle *inneren* geistigen Triebkräfte des Selbst- und Geistverständnisses umfaßt, also die geistige Selbstbestimmung an den Anfang des Handelns setzt. Hegel formulierte daher als eine Grundaufgabe der Aufklärung, nicht herausfinden zu wollen, wer man eigentlich sei, sondern zu was für einen Menschen man sich zu machen gedenkt. An sich, meint er, sind wir von Natur aus befähigt, auf zwei Beinen zu laufen, aber wir müssen es lernen. An sich sind wir auch zur Moral befähigt, aber wir müssen erst mühsam lernen, wirklich moralisch zu handeln. Es ist nicht das Wissen allein, das die Menschen unterscheidet, sondern viel mehr ihr Bekenntnis zu einem Menschenbild.

Man kann Immanuel Kant als den Begründer der modernen Religion interpretieren. Man darf dabei nur nicht erwarten, daß Kant irgend einem religiösen Dogma das Wort reden würde. Für ihn ist Religion die innere Verpflichtung des Menschen zur Moral, nicht mehr, aber auch nicht weniger. Die Moral steht für Kant höher als Gott. Gott ist nur ein anschauliches Symbol für unsere Verpflichtung zur Moral. Alle darüber hinausgehenden Geschichten über das Jenseits oder Bemühungen, das Wohlgefallen Gottes zu erlangen, sind bestenfalls persönliche Formen, sich die Dinge verständlich zu machen, im allgemeinen aber ohne jeden Wert. Sobald die Religion mehr sein will als eine Illustration eines uns an Werte bindenden Menschenbildes, wuchert sie in die anderen Welten unserer geistigen Existenz hinein. Insbesondere stellt sie sich als Wissen vom Jenseits neben unser Wissen vom Diesseits und verlangt, daß unser Wissen von der Welt dem Rechnung zu tragen habe. Wer weiß, was er glaubt, und glaubt, was er weiß, der ist nicht mehr zu retten, weil die beiden Welten unserer geistigen Existenz für ihn unheilvoll zusammenfließen.

Wissen kann Religion nicht ersetzen, weil es dann Gefahr läuft, gewissenlos zu werden. Wissen beleuchtet unseren Weg, aber es weist ihn nicht. Wo Wissen zur "wissenschaftlichen Weltanschauung" entartet, sind Fremdbestimmung menschlicher Entscheidungen und Bevormundung des Handelns vorgezeichnet. Deutungen und Bedeutungen des Wissens für unser menschliches Selbstverständnis sind unserem eigenen Zugriff entzogen. Das Wissen der Menschheit wird dann zu einer Waffe gegen uns und zu einem Erziehungsmittel der geistigen Selbstzerstörung und der Entmündigung. Es geht dabei gar nicht um den "Atheismus", der diese Entartung bewirkt, sondern um den Antihumanismus, denn nicht Gott wird uns vorenthalten, sondern das Menschsein des Menschen.

Humanismus und Religion

Meist werden Glaube und Utopie zusammengeworfen, als ginge es in beiden Fällen um bestimmte Zukunftserwartungen und Hoffnungen. Tatsächlich ist aber die präzise Trennung dieser beiden Formen unserer Zukunft von existentieller Bedeutung für den Humanismus. Der Glaube *konstituiert* keinen Humanismus, obwohl die Gläubigen ihn zu einem Bestandteil ihres gesellschaftlichen Handelns machen *können*, weil auch die Gläubigen nicht *allein* in ihrer Glaubenswelt leben.

*Humanismus ist das harmonische Zusammenspiel der sechs Existenz-Welten menschlicher Existenz, die Sicherung ihrer Unabhängigkeit und die Balance ihrer Gewichtung. **Kreative menschliche Existenz ist ausbalanciert.*** Jeder Verlust dieser Balance ist ein Verlust an Menschlichkeit. Erhält eine dieser Welten das Übergewicht, werden die anderen Welten *deformiert*, manchmal sogar zerstört, weil sie ersetzt werden durch die Betrachtungsweisen und Wertungen der allein gewichtig gewordenen Welt. Der Glaube (Religion, Weltanschauung) neigt von jeher dazu, die Führung unse-

rer Lebensgeschichte zu übernehmen. Er begründet die Moral und damit den Maßstab für unser Handeln, gibt uns die Erleuchtung über die Beschaffenheit unserer wirklichen Welt, auf der das Wissen dann nur noch aufbauen kann, führt uns heim in das Reich unserer ewigen Existenz und begründet somit die Utopien der Menschheitsentwicklung. *Die Verführung, in der Religion gleichzeitig auch die innere Einheit der Welten unserer geistigen Existenz zu erleben, ist zu allen Zeiten wirksam gewesen und erlangt auch heute wachsende Bedeutung.* Auf diese Weise würde der Humanismus zu einem bloßen Bestandteil der Religion entarten und in so vielen Farben leuchten, wie es Religionen gibt.

Der Humanismus begründet keine *eigene* Welt unserer Existenz. Er ist vielmehr die sich in der Menschheitsentwicklung herausbildende Struktur des Zusammenwirkens der sechs existentiellen Welten, in denen wir leben. Humanismus ist folglich kein *inhaltliches* Ideal edlen Handelns, weil darüber, was denn nun wirklich "edel" ist, der Meinungsstreit unvermeidlich wäre. *Humanismus signalisiert die unerlaubten Grenzüberschreitungen und damit die Annexion fremden Territoriums durch eine der Welten.* Es gibt rein formale Kriterien, Verstöße gegen den Humanismus aufzuspüren, ohne inhaltlich Partei ergreifen zu müssen (für oder wider eine Religion, eine Ethik, eine Utopie oder eine Gewissensentscheidung). Ohne diese inhaltliche Distanz wäre Humanismus undenkbar, wenn man die Erde und die Geschichte der Menschheit dabei vor Augen hat. Der Humanismus ist somit keine gesonderte Lehre, sondern die tiefe Erfahrung der Menschheit, daß Wissen und Verständnis, Interessen und Gewissen, menschliches Zusammenleben und Glaube an das Himmelreich nicht wechselseitig ersetzbar sind, ohne ernsthafte Zerstörungen unserer Kultur und Zivilisation zu bewirken. Der Humanismus steht auch nicht *über* der Religion oder der Wissenschaft. Er sorgt lediglich dafür, daß die *Föderation* der Welten menschlicher Existenz auf der Basis der *Gleichberechtigung* entwickelt und gestaltet wird. Der Humanismus ist eine Art *weltlicher* Religion, weil er *allein den Geist unserer Existenz* zum Gegenstand hat, und wiederum das Gegenteil von Religion, weil es keine Dogmen und keine Behauptungen über die Beschaffenheit der diesseitigen und jenseitigen Welten aufstellt, sondern nur formale Prinzipien, wie wir mit solchen Behauptungen umzugehen haben.

4.3. Karl Jaspers: Das Problem der Existenz

Der Doppelsinn der Existenz

Der naive Sinn von "Existenz" ist das *eigentliche* und unabhängig von allen Betrachtungen *vorhandene ontologische* Sein der Welt mit all ihren wirklichen Dingen. Kant nannte es das *Ansichsein*, Hegel das *An-und-für-sich-sein* der Welt. Aber wie kann man davon *wissen*? Sobald wir *erkannt* haben, was

da in der Welt existiert, haben wir es verdoppelt: dort das ganz für sich seiende Ding und hier das gegenständliche *Wissen* von diesem Ding, das ja irgendwie auch "existiert". Kant und ihm folgend auch Jaspers wissen, daß es keine Möglichkeit gibt, der *Gegenständlichkeit* unseres Wissens zu entinnen.

Für Weizsäcker ist Existenz der Begriff für *gegenständliches* Sein, das Jaspers auch "ungegenständliches Sein" nennt. Bei Jaspers resultiert daraus das angebliche philosophische Problem einer Grenzüberschreitung, einer *Transzendenz*. Obwohl es keinen Weg zum *Wissen* von dem *Ansich-Seienden* gibt, wissen wir dennoch von seiner Existenz jenseits dieser Grenze, die die Gegenständlichkeit unseres Wissens gezogen hat. Unsere Erkenntnis werde nun aber - über dieses Wissen hinausgehend - dadurch "erhellt", daß der *Unterschied* zwischen den Urgründen der *ontologischen* Welt und unserem *Wissen* von dieser Welt immer spürbar bleibt. Jaspers wendet sich damit gleich gegen zwei entgegengesetzte Mißverständnisse unseres (ontologisch gemeinten) Weltverständnisses:

1. Unser Wissen ist nie abgeschlossen. Unsere Erkenntnis (Jaspers identifiziert Wissen und Erkenntnis, wobei Erkenntnis energischer auf das gegenständige Seiende orientiert) bleibt ein nach vorn offener Prozeß. Endgültige Klarheit läßt sich nicht erringen.

2. Jede Grenzüberschreitung ist eine *individuelle* Entscheidung, denn niemand kann sagen, was da jenseits der Grenzen unserer Erkenntnis anzutreffen sein wird. Religion und Metaphysik sind nur Angebote, sich in das Jenseitige einzufühlen, kein mitteilbares Wissen. Wer mich zu einer Religion oder Weltanschauung *verpflichtet*, zerstört meine Freiheit. An die Stelle einer Existenzerhellung tritt dann eine Existenzverdunkelung.

Dieser Transzendenz könne niemand entgehen, weil unser Leben endlich ist und unserem Handeln ein *eindeutiger Sinn* gesetzt werden muß, von dem wir so überzeugt sind, daß er zum Zentrum all unserer Werturteile wird: "Das Freisein des Menschen nennen wir auch seine Existenz... Erfahre ich nicht *das Wunder des Selbstseins*, so brauch ich keine Beziehung auf Gott, sondern bin zufrieden mit dem Dasein der Natur, vieler Götter, der Dämonen." (Ja4/38) Und: "Unbedingtheit ist nicht aus Sosein, sondern aus Freiheit, aber aus Freiheit, die nicht anders kann... Das Unbedingte entscheidet, worauf eines Menschen Leben ruht, ob es Gewicht hat oder nichtig ist... Wie Bäume tief wachsen, wenn sie hoch ragen, so gründet tief im Unbedingten, wer ganz Mensch ist; das andere ist wie Gesträuch; das sich ausreißen, gleichmachen und in Masse unverwüstlich halten läßt." (Ja4/48/49)

Unverbindlichkeit unserer Existenz (= Gottlosigkeit??) wäre immer auch Unverantwortlichkeit unseres Handelns. Existenz muß nach Jaspers in einer *ontologischen* Welt verankert werden. Dabei ist unsere *Vernunft* im Sinne Kants eine *notwendige* Bedingung, aber nicht hinreichend. Vernunft und (ontologische) Existenz stünden nicht gegeneinander. Existenz ist sowohl

wesentlich, weil mit dem Umgreifenden verbunden, als auch individuell, weil ein Teil der wirklichen Welt. Jaspers hat hier einen Weg für die Philosophie gefunden, der über Kant hinausgeht, ohne die von ihm gelegten Grundlagen völlig zu zerstören. Das Wahrnehmen, Anerkennen und Bekennen der eigenen individuellen Existenz steht für Jaspers am Beginn der Existenzphilosophie, deren Aufforderung zur unvermeidlichen Transzendenz ein anderer Ausdruck dafür zu sein scheint, daß der Mensch seinem Leben nur dadurch einen Sinn zu geben vermag, daß er sich zu einem System von Überzeugungen durchringt. Aber das ist auch in einer gegenständlichen Welt möglich. *Dazu bedarf es der Berufung auf die **Gegenständigkeit** einer uns im Prinzip unverständlichen Welt nicht.*

Eine Philosophie der Überzeugung von einem *jenseitigen* Sein der Welt ist für Jaspers identisch mit einer Existenzphilosophie auf den Fundamenten der Erkenntniskritik. Es ist eine Philosophie, die über sich selbst hinaus ist, weil sie in einer verbindlichen und für alle verständlichen Sprache mitteilen will, was für jeden etwas anderes bedeutet, nämlich, daß die Transzendenz zwar für eine Existenzerhellung erforderlich ist, aber die Art der Transzendenz von jedem als ein individueller Akt selbst vollzogen werden muß. "Existenz" ist nicht eine *gegenständlich* gemeinte Existenz, über die man Aussagen machen könnte, sondern eine Heranführung an die Stelle, wo *die menschliche Entscheidung zu einer Transzendenz den Menschen selbst verändert*, nicht, weil er eine neue Erkenntnis erfahren hat, sondern weil er selbst dadurch ein Anderer geworden ist.

Das "Umgreifende" - eine Mystifizierung des Bewußtseins

Jaspers meint, wenn es nach dem *klassischen* Modell der Erkenntnis *dort* den *gegenständigen* Gegenstand und *hier* seine *gegenständliche* Beschreibung gibt, dann müsse es doch auch das "Umgreifende" geben, für das beide nur Teile sind. Natürlich kann das Umgreifende nicht selbst wieder ein Gegenstand der Erkenntnis werden, denn es besteht ja zur Hälfte selbst bereits aus Geist (= Gott). Es ist aber auch nicht das Ansichsein der Welt **vor** aller Erkenntnis, weil man dann die Erkenntnis wieder zurücknehmen und als eine bloße Einstimmung auf den Gegenstand auffassen müßte, so, als wäre Erkenntnis eine Art Meditation, die uns zum Gegenstand selbst nur hinführt, ihn aber nicht berührt. Das Umgreifende ist nicht Erkenntnis und nicht die Welt an sich. Aber was dann?

Die Erweiterung des klassischen Modells der Erkenntnis bei Popper durch die Einführung der Welt 3, des "objektiven Geistes" in Form der bereits vorliegenden Bücher und Theorien, ist für das "Umgreifende" eine von Jaspers nicht gesehene **Komplikation**, *weil uns auf dem Wege zur Transzendenz die ganze bisherige Menschheit in die Quere kommt*. Jaspers hält "Existenz" für ein zutiefst individuelles *Problem der Subjekt-Objekt-Spaltung* zwischen uns und der Welt da draußen. Das erweist sich aber nur als ein Teilproblem. *Unsere wirkliche Welt ist nicht die Kantsche Ansichwelt, sondern das über Jahrtausende gewachsene Bild von der Welt, das für uns ganz an die Stelle*

dieser jenseitigen Welt getreten ist. Wir haben vergessen, daß es nur das Bild der Welt ist. Der objektive Geist vertritt die Ansichwelt. Er muß mit transzendiert werden. Das verkompliziert den zunächst einfach erscheinenden Sachverhalt des Übersteigens der Kantschen Philosophie. Hier zeigt sich gleichzeitig die Grenze der im Subjekt-Objekt-Problem steckengebliebenen Erkenntniskritik Kants.

Den Sinn seiner Existenzphilosophie sieht Jaspers als "die Wirklichkeit im Ursprung erblicken - uns aufschließen für die Weise des Umgreifenden. Philosophie ist das Konzentrierende, wodurch der Mensch er selbst wird, indem er der Wirklichkeit teilhaftig wird." (Ja4/11) Der Mensch ist *als Subjekt* "aus dem Umgreifenden herausgetreten" (Ja4/25) und läuft nun Gefahr, ins Leere zu fallen, wenn er aufhört, nach der Geborgenheit des "Umgreifenden" zu suchen, was aber nur als Transzendenz möglich ist. Am ehesten erschließt sich dieser scheinbar neue philosophische Begriff des "Umgreifenden", wenn man - vereinfachend - zunächst vom Ansichsein der *Welt* (Objekt) zu einem *andersartigen* Ansichsein der *menschlichen Existenz* (Subjekt) übergeht. Das Umgreifende ist dann eine Wegmarkierung für die Frage nach dem **Wesen des individuellen Menschen** (also *ohne* Rücksicht auf die Geschichte) und nach dem in diesem Sinne immer wieder gleichen Prozeß menschlicher *Selbsterkenntnis als Überwindung der Subjekt-Objekt-Spaltung*: "Vom Umgreifenden philosophieren, das würde bedeuten, einzudringen in das Sein selbst. Dies kann nur indirekt geschehen. Denn indem wir sprechen, denken wir in Gegenständen. *Wir müssen durch gegenständliches Denken die Zeiger auf das Ungegenständliche des Umgreifenden gewinnen.*" (Ja4/26)

Dieser Deutung entspricht auch die von Jaspers entwickelte Vorstellung von den "drei Weisen des Umgreifenden" (die alltägliche Interessenverfolgung, die wissenschaftliche Erkenntnis, das im Umgreifenden verwurzelte moralische und ethische Handeln), die alle auf den *individuellen* Menschen bezogen sind. Das Individuum ist bei Jaspers kein existentielles *Verhältnis*, also nicht *gegenständlich*, sondern *ungegenständlich* "seiend", wie wir uns eben primär als *daseiend* fühlen, *bevor* wir Beziehungen zu anderen Dingen sehen oder herstellen. Wir wollen an *einer* "Weise des Umgreifenden", an der *Erkenntnis*, zeigen, daß hier nur scheinbar eine neue philosophische Problematik gesehen wird. Wir behaupten, daß das *Umgreifende* das *Verhältnis* von gegenständlichem Sein in der Zeitdauer zu gegenständlichem Sein in der Zeitextension ist. Und das im Sinne des individuellen und des allgemeinen (objektiven) Geistes.

Es sind die beiden uns bekannten *Zeit-Formen des Geistes*, die als *Verhältnissetzungen* zum jeweils "Übergreifenden" werden. Es ist diese *Verbindung* von Geist und Materie, die in der Existenzphilosophie zu einem *ontologischen* Gegenstand wird, nicht der Erkenntnis zugänglich, weil der Geist ja nur reflexiv auf sich selbst verweist, wohl aber *die Überzeugung ermöglicht, daß unsere individuelle und vielleicht sogar unsere allgemeine Existenz eine*

ontologische Wesenhaftigkeit besitzen, und zwar nicht wie die materiellen Dinge, sondern im "Umgreifenden". Ein konkret-individuelles Wesen mit Vergangenheit und Zukunft ist *sinnvolle Existenz* oder es hat gar keine Existenz. *Sinn ist dieser neue Zeitbezug*. Die materiellen Dinge haben keinen Sinn, dem man nachspüren müßte. Sie sind einfach da, konkret als Informationen in der Zeitdauer. Aber diese Existenz ist auf uns bezogen und ihnen selbst daher nur äußerlich.

Es ist die schlechte Tradition unseres philosophischen Denkens, die uns daran gehindert hat, das Bewußtsein nicht nur als eine Fähigkeit in unserem Kopf, sondern vor allem als das selbst *Wirklichkeit gewordene Verhältnis* der Prozesse *im* Kopf zu den nichtgeistigen Gegenständen *außerhalb* des Kopfes anzusehen. Geistig, ideell, Bewußtsein habend, sind fast zwanghaft in die gleiche Richtung zielende Vorstellungen des *Andersseins* als die materielle Welt, die wir bisher nie zu überspringen vermochten. Das Bewußtsein ist aber schon von seiner Funktion her ein *Überspringen* des Geistigen, weil es nicht *das Geistige repräsentiert*, sondern *das Materielle als seinen gegenständlich gemachten Gegenstand da draußen in der wirklichen Welt*. Bewußtsein ist *das Dasein der Erkenntnis auch im Gegenstand* und nicht nur im Kopf. Obwohl die Erkenntnis zwei Enden hat, identifiziert das Bewußtsein den Gegenstand mit dem gesehenen Gegenstand, die Idee mit dem angeschauten Gegenstand. *Bewußtsein kann man nicht nur im Kopf haben*. Bewußtsein *verbindet* das Dasein der Materie mit dem Hiersein ihrer Erkenntnis im Kopf. Das geistige Hiersein der äußeren Welt ist nicht ausreichend, um die neue Orientierung der Lebewesen in der Welt zu kennzeichnen. Die gesetzten Ideen müssen von Anfang an **von außen** auf das Lebewesen wirken können. Im Kopf gibt es: 1. *neuronalen Prozesse*: Physik, Chemie, technische Informationen; 2. *geistige Prozesse*: Hiersein der Ideen und Gedanken und 3. *das Bewußtsein als Identität* des Hierseins der begriffenen Anschauung mit dem Dasein der äußeren materiellen Gegenstände. Bewußtsein ist der *Übergang* von Dasein in Hiersein und von Hiersein in Dasein. *Bewußtsein ist die Existenz des Lebens in der Mitte zwischen Zeitextension und Zeitdauer, zwischen Geist und Welt*. Diese Mitte *ist* Sinn, weil sie sich nicht aus der Kausalität *ergibt* und nicht in der Beliebigkeit *verliert*. *Sinngebung* fußt auf der *Bewertung* des *gesetzten* Sinns. So beschreibt Jaspers das *ontologische Umgreifende*.

Bewußtsein und Seele

Wie das Bewußtsein ein "Umgreifendes" für den Zusammenhang zwischen dem Ding da draußen und sowohl seiner *Erkenntnis* als auch seiner *Sinngebung* hier drinnen ist, so ist das Bewußtsein wieder nur ein Teil eines neuen "Umgreifenden", Teil eines neuen Verhältnisses: Das geistige Für-sich-Sein des Bewußtseins nennt man meist "Seele". Sie ist das *Hiersein des Bewußtseins*, in dem es sich begleitet und all seine Wandlungen verfolgt. Das Bewußtsein wird so zu einem neuen, *daseienden* "Gegenstand", weil es zu seiner bloßen Existenz ein neues *Hiersein* ausbildet. Aber Bewußtsinn ist nicht

ein Gegenstand, den man zur *materiellen* Welt rechnen könnte, sondern ein *identifizierendes* Verhältnis des Daseins *im* Hiersein und des Hierseins *im* Dasein. **Bewußtsein ist daseiendes Hiersein und zugleich hierseiendes Dasein.** Bewußtsein *nur* als hierseiendes Dasein aufzufassen, ist die Position des monistischen Materialismus, denn es gibt nur das Dasein, das allerdings auch in seiner Form des Hierseins im Bewußtsein, also als Abbild, auftreten kann, was aber am Dasein selbst nichts zu ändern vermag. Das wird oft als die Basis wissenschaftlichen Denkens angesehen, weil wir ja wissen wollen, wie das *Dasein* beschaffen ist. Bewußtsein *nur* als das daseiende Hiersein zu thematisieren, also Bewußtsein als ein *rein* geistiges Phänomen aufzufassen, macht das Geistige zu einer *außerweltlichen* Erscheinung, zu der die Wissenschaft keinen Zugang mehr hat: "Die **Realität in der Welt** hat *ein verschwindendes Dasein zwischen Gott und Existenz.*" (Ja4/70)

Die Fähigkeit, sich seines Bewußtseins bewußt zu sein und über sein Denken nachdenken zu können, ist das *Selbstbewußtsein*. Nur der Mensch hat eine solche Stufe der geistigen Evolution erreichen können. Erst im Selbstbewußtsein wird man sich der tiefen Kluft zwischen Geist und Materie bewußt: Die Seele gehört zu einer ganz anderen Welt als der Stein! Tiere, die nur ein Bewußtsein haben, leben in einer Welt der *unaufspaltbaren* Identifizierung von Geist und Materie. Sie haben, wie Religionen und Tierschützer annehmen, eine Seele, aber die ist nicht von ihrem Bewußtsein trennbar. Ihre Seele ist ein Teil ihres Bewußtseins und *ebenso flüchtig wie die Inhalte dieses Bewußtseins.*

Die Identifizierung der Seele mit dem *zeitüberbrückend* wahrnehmbar gewordenen Bewußtsein selbst, *nicht mit seinen variierenden Inhalten*, macht sie zu einem allgemeinen und (fast) invarianten Wesen. Aber dazu bedarf es einer neuen Form des "Umgreifenden", in dem Seele und Bewußtsein nur Teile sind. Dieses Umgreifende ist das *Selbstbewußtsein*. Im Selbstbewußtsein wirkt das *hierseiende* Bewußtsein wie ein *daseiendes* Bewußtsein: *das Bewußtsein selbst ist daseiend.* Und das Hiersein *dieses* Daseins, das ja kein rein materielles Dasein ist, sondern die hierseiende formgebende Kraft für die Gestalten des *materiell* Daseienden, wird nun zu einem "Gegenstand", den wir "Seele" nennen. Wie sich das Bewußtsein im *daseienden* Gegenstand erkennt, durch Bewußtseinserhellung, wie Jaspers meint, durch Umwendung, wie Platon sagt, so erkennt sich die Seele in *ihrem* "daseienden" Bewußtsein. Und wenn sie dann mal auf die große Reise geht, so die Lieblingsvorstellungen der Gläubigen, dann nimmt sie ihr Bewußtsein eben mit. Das kann sie, weil das Bewußtsein ja nun gereinigt ist vom Blick auf die materielle Welt.

Zu den genannten Prozeßabläufen im Gehirn (neuronale und Bewußtseinsprozesse) müssen nun noch berücksichtigt werden: 4. **Selbstbewußtseinsprozesse** als *Identifizierung* des Bewußtseins der *Welt* mit dem *Selbstverständnis des Ich* und so des **Allgemeinen** in der **daseienden** Existenz mit dem **Konkreten** und Individuellen **meiner** Existenz. Menschliche Existenz

bedarf daher der in seiner Freiheit begründeten *Motivierung* des *individuellen* Handelns und daher der *Bewertung* der im Bewußtsein daseienden Dinge und Prozesse in der Welt, die dadurch *Sinn* konstituieren.

Jaspers "drei Weisen des Umfassenden" erweisen sich

1. als das naive **Alltagsbewußtsein** zur Orientierung in der Welt;
2. Als das **wissenschaftliche Bewußtsein** mit der kritischen Hinterfragung, ob, warum und wie das wirkliche Daseiende überhaupt richtig erfaßt werden kann, und
3. das **Selbstbewußtsein** mit seinen Nöten, Gewissenskonflikten und moralischen Orientierungen, die in einer Überzeugung von den *Verpflichtungen* meiner Existenz in dieser Welt eine systematische Gestalt annehmen.

Die moderne Naturwissenschaft kennt nur das "Geist-Gehirn-Problem" und vermag nicht, in dieser extremen Vereinfachung Gedanken über die Herkunft des Sinns zu entwickeln. Jaspers zeigt die Grenzen dieser Art von Wissenschaft, aber er prägt dafür Begriffe, die nicht *erhellend* wirken: "Aber der verborgene Sinn des wissenschaftlichen Weltwissens scheint doch zu sein, durch das Forschen an die Grenze zu kommen, wo dem hellsten Wissen der Raum des Nichtwissens offen wird... Die Leidenschaft des Erkennens ist es, durch seine höchste Steigerung gerade dorthin zu gelangen, wo das Erkennen scheitert... **Was Realität der Welt sei, klären wir uns auf einem anderen Wege.**" (Ja4/67)

Man würde Jaspers mißverstehen, daraus (wie Heidegger) zu schlußfolgern, daß ein Eindringen in das *Umgreifende ohne* Wissenschaft möglich sei: "Es gibt keine Wahrhaftigkeit, keine Vernunft und keine Menschenwürde mehr ohne echte Wissenschaftlichkeit... Wird Wissenschaft verloren, so erwachsen die Dämmerungen, das Zwielficht, die unklar erbaulichen Gefühle und die fanatischen Entschlüsse in selbstgewollter Blindheit. Schranken werden aufgerichtet, der Mensch in neue Gefängnisse geführt." (Ja4/80) Das "Umgreifende" muß seiner Ontologie entkleidet werden, damit die Ideen, durch die Jaspers die europäische Philosophiegeschichte beeinflusst hat, auch als Beitrag für ein *im Bündnis mit der Naturwissenschaft stehendes* Geistverständnis angesehen werden können.

Philosophisches Grundwissen vom Sein

Jaspers fragt in seiner Einführung in das philosophische Grundwissen: "Was wäre das für ein Sein, das nichts von sich weiß und das von niemandem gewußt wird?" (Ja2/35) Damit wird rhetorisch das Ansichsein, das einfach da ist, von vornherein ausgeklammert. Die Ontologie reduziert sich auf ein Sein, das in Beziehung zum Wissen um dieses Sein steht. Das ist für Jaspers *existentielles* Sein, oder einfach Existenz, aber interpretiert als die *Gegenständigkeit* zweier Dinge, die unvergleichbar sind: "Wie kommt der Gegenstand zu uns? Dadurch, daß wir von ihm *leibhaftig getroffen* werden... Ist der Gegenstand an sich da? Wir meinen ihn als einen solchen, der ist und *zu dem wir hinzukommen*. Wir nennen ihn ein Etwas, ein Ding, einen Sachverhalt,

ein Objekt. Doch er *ist* so, wie er sich zeigt, *für uns. Weil wir sind, ist er so, wie er ist.*" (Ja2/37)

Die Art, wie Jaspers seinen Ausgangspunkt formuliert, läßt zweideutige Interpretationen zu: Das "leibhaftige Getroffensein" meint sowohl den nicht durch Erkenntnis und Wissen, sondern nur durch berührende Transzendenz erfahrbaren Zusammenhang des Menschen mit der wirklichen Welt als auch die "vernünftige Leibhaftigkeit" des Menschen (im Gegensatz zu: "wir sind *reine Vernunftwesen*"), wodurch jede leibhaftig (nicht nur im Geiste) vollzogene Transzendenz als vernünftig *nicht* begründbar erkannt werden muß. Existenz ist für Jaspers die Balance zwischen Wissen und Glauben, Gefühl und Transzendenz, Meinung und Überzeugung, Offenheit und Starrsinn. Während das *Wesen* des Daseienden die Welt selbst kennzeichnet, von dem wir nur die *Erscheinung* zu begreifen vermögen, wird das Wesen des Menschen "die einzige Stätte, die wir kennen, an der offenbar wird, was ist, in unserem gegenständlichen Denken, in unserem Verstehen, in unserem Handeln und Schaffen." (Ja2/36)

Dieses *Offenbarwerden* ist sowohl Erkenntnis als auch schon das Darüberhinaus-sein. Es ist das Ergreifen des Gegenstandes, ohne zu vergessen, daß das gar nicht geht, weil uns nur die Gegenständlichkeit der Gegenstände zugänglich ist. Dieser Drang zur Transzendenz, zum *letzten* und *absolut wahren* Wissen von den Dingen, wie sie *wirklich* sind, kennzeichnet nach Jaspers die menschliche Existenz. Aber sie bedarf der Vernunft und der Zügelung jenes Dranges zur Transzendenz. Wirkliche Menschen sind wir erst geworden, wenn wir die transzendenten Erfahrungen *jedes* Menschen achten, aber begreifen, daß sich daraus weder allgemeingültiges Wissen noch Machtansprüche für "richtiges" Denken ableiten lassen. Wenn das aber doch geschieht, ist das höchste Gut des Menschen, seine geistige Freiheit, zerstört. Jaspers versucht, den menschlichen Umgang mit der Transzendenz zu begründen und zu lehren. Menschliche Existenz wurzelt im Ideellen: "Wir sind nicht nur Bewußtsein, sondern Selbstbewußtsein. Es wird nicht nur Seiendes offenbar, sondern dieses Offenbarwerden selber wird sich offenbar." (Ja2/36)

Jaspers erkennt die *Reflexivität des Bewußtseins*, aber seine Terminologie erschwert das Verständnis. Nicht das Offenbarwerden wird nun offenbar, sondern es ist die Verdoppelung der Dinge durch die Begriffe einer deskriptiven Sprache, die den Übergang zum Selbstbewußtsein ermöglicht. Es ist auch nicht das Offenbarwerden der Dinge im Bewußtsein, das Bewußtseins kennzeichnet, denn Bewußtsein ist eine *Identifizierung* des Gegenstandes mit dem erkannten Gegenstand. *Offenbar* wird somit nicht nur der Gegenstand *im* Bewußtsein, sondern auch das Bewußtsein im Gegenstand, von uns als "Bewesung" der Welt bezeichnet. Nicht: Im Bewußtsein wird das Sein des Dinges offenbar, sondern: *Im Bewußtsein werden Geist und Materie identisch*, ununterscheidbar. Im Bewußtsein offenbart sich nur, daß das Bewußtsein eine symmetrische Balance zwischen Geist und Materie *ist*.

Erst im Selbstbewußtsein offenbart sich, wie problematisch eine solche Identifizierung von Geist und Materie ist: *Geist und Materie treten auseinander*. Die Symmetrie wird aufgebrochen. Erst im Selbstbewußtsein erhält das Bewußtsein eine zeitüberbrückende Existenz, weil es trotz seiner wechselnden Inhalte immer auch Bewußtsein bleibt. Erst dadurch wird es *daseiend*, aber doch fundamental vom materiell Daseienden unterschieden. Das Selbstbewußtsein identifiziert das *daseiende* Bewußtsein mit einer *hierseienden* und ihm zur Verfügung stehenden geistigen Existenz, gemeinhin als Seele bezeichnet. Es ist die einzige Existenz, die wir von innen her *erfahren*. Die Verführung, *alle* Existenz so zu begreifen, ist in der Menschheitsgeschichte immer sehr groß gewesen.

Existenzerhellung durch Offenbarungen

Offenbarung ist ursprünglich ein religiöser Begriff. Jaspers betrachtet das Bedürfnis des Menschen nach Offenbarungen als Ausgangspunkt philosophischen Denkens, der zur Erkenntniskritik (Platon, Kant) und Ontologie (Aristoteles) hinzutritt. Jaspers stellt seine Existenzphilosophie in die Mitte zwischen der alten Ontologie und der ontologisch interpretierten Erkenntniskritik, wobei er beide als eine Waffe gegen die Einseitigkeit des jeweils anderen verwendet: Die Erkenntniskritik macht es unmöglich, eine Ontologie als allgemeingültiges *Wissen* zu formulieren. Die Ontologie macht es unmöglich, das Wesen des menschlichen Daseins auf die gegenständliche Erkenntnis der Welt zu reduzieren. Daraus resultiert für Jaspers die Notwendigkeit, philosophische Begriffe zu prägen, die diese Grenzlinie erkenntniskritischer Ontologie und ontologischer Erkenntniskritik markieren. Der wichtigste Begriff ist für ihn die "Erhellung". Eine Erkenntnis ist für Jaspers dann nicht nur wahr und objektiv, sondern auch erhellend, wenn sie ihre eigene Begrenzung, die ihr durch ihre *Gegenständlichkeit* gesetzt ist, offenbart und durchschaut.

Etwas als Grenze zu bestimmen, meint Hegel, heißt, bereits darüber hinaus zu sein. "Erhellung" ist dieses Über-sich-hinaus-sein der Erkenntnis. In der Gegenständlichkeit *tritt der Gegenstand in Erscheinung*. Es scheint etwas von ihm auf und kündigt von seinem *wirklichen* Sein, dem sich aber das Wissen nur zu nähern vermag, ohne sich wirklich annähern zu können. Niemals wird der Gegenstand seine letzte Wahrheit der Erkenntnis enthüllen können, weil Welten zwischen seinem *materiellen* Sein und seinem Dasein im Bewußtsein liegen. Erkenntnis und Sinn gehören für Jaspers zu verschiedenen Welten. Aber dieses Bewußtsein, daß es so ist, wirkt erhellend. "Erhellung" steht in engem Zusammenhang mit dem "Umfassenden": "Kein Ich ist ohne einen Gegenstand und kein Gegenstand ohne Ich... Kein Objekt ist ohne Subjekt, kein Subjekt ohne Objekt... was ist denn das zusammenhaltende Eine?... Wir nennen es das Umgreifende, das Ganze von Subjekt und Objekt, das selber weder Subjekt noch Objekt ist. Die Subjekt-Objekt-Spaltung ist die Grundstruktur unseres Bewußtseins. In ihr gelangt der unendliche Gehalt des Umgreifenden erst zur Helligkeit." (Ja2/37/38)

Karl Popper sieht in dieser Argumentation, die typisch sei für die klassische deutsche Philosophie, nur die Berücksichtigung der *subjektiven* Erkenntnis nicht aber die für die Wissenschaft entscheidende *objektive* Erkenntnis. Selbst wenn man diese Einschränkung akzeptiert, gibt es zwei sehr unterschiedliche Deutungen von *Bewußtsein*. Mit der *Subjekt-Objekt-Spaltung* ist in der Tradition von Kant gemeint, daß das Ding an sich uns in den Formen erscheint, die wir unserer Erkenntnis zugrunde legen. Und das sind vor allem Anschauung und Begriff. Der Gegenstand selbst ist sicher etwas prinzipiell anderes. Jaspers meint nun, daß unser Bewußtsein dank seines Selbstbewußtseins erkennt, daß diese Subjekt-Objekt-Spaltung niemals durch Erkenntnis überbrückbar ist, aber in einem *Umgreifenden* die Spaltung überwunden und lebbar gemacht werden kann. Jaspers rechnet das Bewußtsein also noch ganz zum Subjektiven, das sich aber über das Umgreifende mit dem Objektiven anfreundet, ohne es in seinem wahren Sein erkennen und begreifen zu können.

"Das Ganze von Subjekt und Objekt" ist aber nicht das Umgreifende, sondern das Bewußtsein selbst, *denn seine Natur ist nicht die Subjekt-Objekt-Spaltung, sondern die Subjekt-Objekt-Identität*. Erst im Selbstbewußtsein wird diese Identität problematisiert und die *Unterschiedlichkeit von Geist und Materie* erkannt. Das Selbstbewußtsein hat es nur *mittelbar* mit der materiellen Welt zu tun. Dieses Verhältnis zwischen Bewußtsein und Selbstbewußtsein ist ebenfalls *keine Spaltung, sondern eine neue Identität*, die Identität des Ich in der *Zeitdauer* und in der *Zeitextension* und so in seiner zeitlichen Entfaltung in der Vergangenheit und seines Entwurfs einer Zukunft verfolgbar. Und *diese* Seinsweise *unterscheidet* sich von der Seinsweise der materiellen Dinge. Diese Unterscheidung wird nun bei Jaspers in das Bewußtsein von der Welt zurückgesetzt, wodurch das Bewußtsein existentiell "erhell" wird.

Identität und Unterschied zwischen Geist und Materie bestimmen seit ihrem Ursprung das philosophische Denken der Jahrtausende. Wird die Identität zum Bestimmenden, erscheinen der Materialismus oder der Idealismus als Lösungen. Wird der Unterschied zum Wesentlichen, fallen die beiden Welten - und damit Kausalität und Sinn - auseinander: hier das Diesseits, die materielle Welt; dort das Jenseits, die rein ideelle Welt.

Jaspers sieht seine Existenzphilosophie auf dieser Grenzlinie, die zwischen Identität und Unterschied der beiden Welten verläuft. Es ist eine Philosophie der Transzendenz, ohne sie zu vollziehen, weil sie rational nicht vollzogen werden kann. Es ist auch eine Philosophie, die vor der Gefahr jeder Transzendenz warnt, wenn sie als *Wahrheit* ausgegeben und *befolgt* werden soll. Es ist eine *irreligiöse Religion*, weil jeder (in der Zeitextension) seine eigene Transzendenz vollziehen muß, den Sinn seines Lebens setzen muß und seine *Offenbarungen* hat, die ihn verändern: "Die Kirchen sind für alle, die Philosophie für einzelne." (Ja4/116) "Aber die Frage ist," schreibt Jaspers, "ob diese Welt, wie sie in der Subjekt-Objekt-Spaltung erfahren wird, nichts an-

deres ist als die *erkennbare* Welt. Die Antwort: Die Welt ist nicht Schein, sondern Realität. Aber diese Realität ist Erscheinung. Als Erscheinungshaftigkeit ist sie getragen von der Wirklichkeit, von dem Umgreifenden, das selber nirgends als Realität in der Welt, als erforschbarer Gegenstand vorkommt." (Ja2/39)

Das vierfache Sein des Umgreifenden

Jaspers unterscheidet *das Sein selber* (Materie), *die Realität* (Gegenständlichkeit der Materie = Natur) und *die Wirklichkeit* = das Umgreifende (= Wirklichkeit des Menschen). Jaspers nennt vier Problemkreise: "Als Dasein sind wir die Mannigfaltigkeit sich selbst behauptender *Einzelwesen*. Als Bewußtsein überhaupt sind wir das eine in unseren vielfachen Daseinssubjektivitäten gegenwärtige *Subjekt des Denkens* überhaupt. Als Geist sind wir die *Phantasie* in den uns durch unsere Schöpfungen entgegenkommenden Gestaltenreichen. Als Existenz sind wir das *Selbstwerden* in Bezug auf den Grund der Dinge." (Ja2/41/42)

Existenz ist so die Steigerung aller existentiellen Teilprobleme. Sie ist *der Weg zu einer selbstbestimmten Individualität*, zur *Verbindung von Wesenhaftigkeit und Einmaligkeit*. Ohne sie wird das Dasein mit all seinen Sorgen und Interessenkämpfen leer und sinnlos, die Erkenntnis unverbindlich und verantwortungslos und die Phantasie frei von allen Bindungen an Menschlichkeit. "Schon mit der Einsicht in die Erscheinungshaftigkeit des Daseins", schreibt Jaspers, "haben wir durch unser Seinsbewußtsein das Gefangensein in die Subjekt-Objekt-Spaltung durchbrochen. Aber wir bleiben, indem wir es erkennen, in dem Gefängnis. Unsere *Befangenheit* ist gewichen, nicht unsere *Gefangenschaft*. Ein Licht ist uns aufgegangen, in dem sich alles wandelt, aber es *zeigt keine andere Realität*. Nach solcher aber möchte unser sinnliches Verstandensein greifen können. Wir möchten die Subjekt-Objekt-Spaltung nicht nur durchschauen, sondern *über sie hinaus* jenseits ihrer Fuß fassen. Zwei für uns nicht gangbare Wege sind beschriftet worden. Der erste Weg führt aus der Welt hinaus... Auf dem zweiten Wege wird eine jenseitige, andere, *vermeintlich* reale Welt zum Gegenstand." (Ja2/44/45)

Jaspers grenzt sich damit von Fehldeutungen ab. Einen der beiden Wege einzuschlagen, übersteigt die Möglichkeiten menschlicher Existenz, denn "der Preis ist der Verlust der Wahrheit. Täuschung, Selbsttäuschung, Verführung, Mystik und Visionen helfen uns nicht. Nur in der Subjekt-Objekt-Spaltung selber können wir durch Helligkeit der Verwirklichung dahin gelangen, wo wir des Umgreifenden gewiß werden. Dann verfallen wir weder an das Objekt noch an das Subjekt, sondern leben im Umgreifenden." (Ja2/46) Daraus erwächst Verbindlichkeit und Wesenhaftigkeit individueller Existenz: "Die unverbindliche Unabhängigkeit zeigt sich in dem beliebigen Denken. Das verantwortungslose Spiel der Gegensätze erlaubt, jede Position einzunehmen... Man ist unwissenschaftlich in der Gesinnung, aber ergreift die

Gebärde der Wissenschaftlichkeit. Der so Redende sagt nichts und scheint außerordentliches zu versprechen. Aber eine Diskussion ist nicht möglich, sondern nur ein Hin- und Herreden in reizvoller Vielfachheit des Interessanten. Man kann nur mit eintreten in ein zielloses Zerfließen täuschender Ergriffenheit." (Ja4/100)

An dieser Stelle wird besonders deutlich, welchen Vorteil es mit sich bringt, das Umgreifende mit dem Bewußtsein, erhellt durch das Selbstbewußtsein, zu identifizieren. Dann liegen menschliche Freiheit, Sinngebung und moralisches Verhalten nicht im *Umgreifenden*, sondern im Menschen selbst. Das "Bewußtsein überhaupt" ist die Welt, in der wir leben, und gleichzeitig die Welt, in die wir durch unsere Kenntnisse immer tiefer eindringen. Es ist die Welt 3 von Popper, aber auch die Welt, an der wir uns erkennen und in der wir unsere Lebensziele bestimmen. Jetzt können wir gegenüber Popper und Jaspers präzisieren: **Die objektive Welt des Geistes**, dargestellt durch die Gesamtheit der gesellschaftlich verfügbaren Kenntnisse, **und die gegenständliche Welt selbst sind im allgemeinen Bewußtsein identisch. Wir haben die Welt erkannt, wie sie ist, aber nicht, wie sie *an sich* ist, sondern wie sie ist, sobald das Bewußtsein diese Identifizierung von Geist und Materie vorgenommen hat.**

Objektiv ist diese gegenständliche Welt, die historisch erreichte Identität zwischen Welt und Weltbewußtsein. *Subjektiv* ist das *Bewußtsein*, der *Prozeß der Herstellung einer solchen Identität und die Setzung von Sinn*. Erst wenn die Bilder im Gehirn als Gegenstände in der Umwelt gesehen werden, ist das Bewußtsein eingeschaltet. Erst wenn der ins Gehirn gemeldete Schmerz im Bein empfunden wird und nicht im Gehirn, selbst wenn das Bein als ein Teil des Körpers amputiert wurde, ist Bewußtsein im Spiel, das sich natürlich auch täuschen läßt. Man kann das Bewußtsein **als** das Umgreifende erklären, das das Objektive und das Subjektive zu einer neuen Einheit zusammenfaßt. Es ist das Objektive im Subjektiven und das Subjektive im Objektiven. Es ist das *Dasein* des Objektes als Information, aber auch die *Verwandlung* des Objektes in Information, denn Information ist *daseiendes* Bewußtsein. Das Geheimnis der Information, diese merkwürdige Verbindung von geistiger Bedeutung und materieller Struktur, ist das Geheimnis des Bewußtseins, materielle und geistige Prozesse über Abgründe hinweg miteinander identifizieren zu können. Was in der rein technischen Information hoffnungslos auseinanderfällt, ergibt im Bewußtsein, und nur im Bewußtsein, eine Einheit.

Differenzierungen des Bewußtseins

Jaspers Lehre von den Weisen des Umgreifenden enthält eine sehr feine Charakterisierung der durch das Selbstbewußtsein bewirkten Differenzierungen des Bewußtseins. Er unterscheidet:

(1) Das Bewußtsein des eigenen Daseins in Vergangenheit und Zukunft mit seinen Hauptbestandteilen:

- a. Individualität und Gesellschaftlichkeit des Menschen;
 - b. Lebensfreude und Interessenkampf;
 - c. Lebenssinn, Familie, Not und Tod (existenzielle Grenzsituationen).
- (2) Das Bewußtsein vom Dasein der Welt (wissenschaftliches Weltbild) mit seinen Hauptbestandteilen:
- a. Möglichkeiten und Grenzen des wissenschaftlichen Erkennens
 - b. Möglichkeiten und Grenzen einer wissenschaftlichen (kausalen) Erkenntnis des Menschen (z.B. das Geist-Gehirn-Phänomen)
 - c. philosophische und religiöse Konsequenzen unseres Weltbildes.
- (3) Das Verantwortungsbewußtsein des Menschen gegenüber der Natur, der Gesellschaft, seiner Lebensgemeinschaft und sich selbst gegenüber mit seinen Hauptbestandteilen:
- a. Das Phänomen des Sinns und menschlicher Freiheit;
 - b. Sinn und Unsinn der Moral;
 - c. Individuelle und gesellschaftliche Werte;
- (4) Das Existenzbewußtsein des Menschen, das die Formen des Bewußtseins harmonisiert und integriert, mit seinen Hauptbestandteilen:
- a. Die Ausbildung von Überzeugungen als Integration von (2) und (3) für ihre rationale Darstellung und von (1) für ihren aufweisbaren und haltgebenden Sinn für das Individuum;
 - b. Selbstwertgefühl, Selbstzweifel und Selbstverwirklichung = das selbstbewußte Werden des Menschen in Grenzsituationen mit vollzogener Transzendenz. Dazu gehört auch die Setzung von nichtbegründbaren Ideen und Urteilen als Ausgangspunkte für das konkrete (= Abgrenzung von den anderen Menschen) und das allgemeine (= Sinnggebung meines eigenen Daseins in der Welt) Selbstverständnis.

Das Daseinsbewußtsein und das Dasein des Bewußtseins

Der Mensch hat ein Bewußtsein nicht nur von der Umwelt, sondern auch von seinem eigenen Dasein. Der Grund dafür: "Tiere reagieren sinnhaft, aber sie sprechen nicht. Nur der Mensch spricht... Nur beim Menschen gibt es das Bewußtsein seiner selbst im Denken." (Ja2/49) Jaspers wählt diese Einleitung nur, um die existenzielle Spannung des menschlichen Daseins sichtbar machen zu können: "Wir sind an dieses Dasein gebunden. Wenn wir aber uns preisgeben an das naturhafte Gewordensein aus Materie und Leben, so verlieren wir das Bewußtsein unserer selbst." (Ja2/50) Das begründet Jaspers wie folgt: "Das Wesen des Menschen ist in Bewegung (eine sehr treffende Formulierung - die Verf.): der Mensch kann nicht bleiben, wie er ist... Er ist nicht wie die Tiere ein in seiner Wohlgeratenheit sich von Generation zu Generation *wiederholendes* Wesen. Er drängt über das, wie er sich gegeben ist, hinaus... Der Mensch ist, nach Nietzsche, das 'nicht festgestellte Tier'." (Ja2/51) Daraus leitet Jaspers den Leitgedanken seiner Existenzphilosophie ab: "Das Tier wiederholt nur, was schon war. Der Mensch kann seinem Wesen nach nicht so sein, wie er nun einmal ist. Er kann in Sackgas-

sen, Entartungen, Verkehrungen, Selbstentfremdungen geraten. Er bedarf der Rettung, des Zu-sich-selbst-Kommens. Das aber geschieht nicht in einer allgemeingültig gewußten oder geglaubten Richtung eines allein wahren Menschseins." (Ja2/51)

Die wichtigste Konsequenz daraus scheint uns zu sein, daß der Gegensatz zwischen "Wiederholung" (= keine Veränderung des Wesens) und "Bewegung" *in der Realität unlösbar* ist und *daher* eine Transzendenz bewirkt. Aber das ist auch nur das äußerste philosophische Extrem einer auf das Prinzipielle gerichteten Sicht auf den o.g. Gegensatz. In der Realität besteht das menschliche Leben durchaus in der Wiederholung des Glaubens, den die Väter hatten, und der gesellschaftlichen Bindungen und Verhaltensweisen, die Wohlstand und Karriere versprechen. Die wirklichen Menschen, Nietzsche nannte sie verächtlich "die Allzuvielen", wollen nicht *über sich und die Welt hinaus, sondern in diese Welt hinein*. Dabei wiederholen sie alle Rituale und alle vom Zeitgeist bestimmten Forderungen an ihre Moral und ihr Urteilsvermögen. Ihre Transzendenz reduziert sich daher auf die geistlose, kraftlose, demütige, in der reinen Illusion bleibende und ihnen völlig äußerliche "Bewegung", in der sie eben nicht "ein Anderer" werden und nicht wirklich über sich hinauskommen. Aber Philosophie hat es nicht mit der Registrierung des wirklichen Menschen, sondern mit den Urgründen seiner Kreativität zu tun, seines Ideals, seiner Idee, von der er nur ein mit Fehlern behaftetes Abbild ist. Dieser Standpunkt der Existenzphilosophie, der schon über den praktisch-wirklichen Menschen hinaus ist, ermöglicht aber, die "Bewegung" des menschlichen Wesens wahrnehmen und bewerten zu können. Jaspers sieht natürlich diesen Widerspruch zwischen Wesen und Erscheinung menschlicher Existenz: "Über sich hinaus gelangt der Mensch auch nicht im bloßen Gefühl, noch nicht im Genuß mythischer Bilder, noch nicht im Schwärmen, noch nicht in erhebenden Worten, als ob darin schon Wirklichkeit wäre. Erst in seinem inneren und äußeren Handeln... drängt er über sich hinaus. Das geschieht in zwei Richtungen: durch unbegrenztes Fortschreiten in der Welt und durch die ihm gegenwärtige Unendlichkeit in Bezug auf Transzendenz." (Ja2/54/55)

Diese zwei Richtungen gehören zusammen. Sie sind nicht Alternativen, sondern ergänzen sich gegenseitig: Die erste Richtung meint die Unabschließbarkeit der Erkenntnis und der Gestaltung unserer Welt. Jede endgültige Wahrheit, sei sie nun wissenschaftlicher, politischer oder religiöser Natur, zerstört die in unserer Freiheit begründeten Voraussetzungen, diesen Weg *gehen* zu können. Die zweite Richtung ist daher die bei der Verfolgung der ersten dringend erforderliche *Umwendung*, um begreifen zu können, welchen Weg wir tatsächlich gehen und welche Bedingungen eingehalten werden müssen, um in dieser Richtung fortschreiten zu können. Diese zwei Wege sind als das Umgreifende:

1. die Bewußtseins**inhalte** (= die Identität der Welt mit unseren Meinungen über sie = die durch Wissen und Überzeugungen aufgespannte Welt)

2. das Bewußtsein selbst.

Dieses Bewußtsein als ein ohne seinen Inhalt existierendes *Wesen* transzendiert natürlich die Welt, *aber nicht ins Jenseits, sondern ins Diesseits*. Wir kommen uns näher, wenn wir das Bewußtsein der *kausalen* Welt transzendieren, also die Welt selbst, wie sie uns erscheint. Nur in der Sicht auf das als allgemeine Idee Seiende (!), wird das Bewußtsein zu einer scheinbar jenseitigen Welt, die unsere Subjektivität übersteigt. Bei Jaspers führt die Darstellung dieses Sachverhalts als die Wirkungsweise eines unergründlichen und geheimnisvollen "Umgreifenden" zu einer *mystischen* Deutung der Transzendenz. Das Umgreifende ist für ihn der Urgrund unseres Seins *zwischen* Geist und Materie. Jaspers bleibt beim Phänomen der Transzendenz stehen. Er gibt keine darüber hinausgehenden Antworten, wohl aber mystische Begründungen und eine Orientierung auf eine uns fremde Wirklichkeit: "Die Subjekt-Objekt-Spaltung ist ursprünglich verschieden, ob ich als Verstand auf Gegenstände, als lebendiges Dasein auf meine Umwelt, als Existenz auf Gott gerichtet bin. *Als Verstand* stehen wir faßbaren Dingen gegenüber und haben von ihnen, soweit es gelingt, *zwingend allgemeingültige Erkenntnis*. *Als daseiende Lebewesen* in unserer Umwelt sind wir in ihr *betroffen* von dem, was sinnlich anschaulich erfahren, *im Erleben wirklich* wird als das Gegenwärtige, das in kein allgemeines Wissen aufgeht. *Als Existenz* sind wir auf Gott - die Transzendenz - bezogen und dies durch die *Sprache der Dinge*, die sie zu Chiffren oder Symbolen werden läßt. Weder unser Verstand noch unserer *vitale Sinnlichkeit* erfaßt die Wirklichkeit dieses Chiffers. Gottes Gegenstand ist eine Wirklichkeit *nur für uns als Existenz* und liegt in durchaus anderer Dimension als empirisch reale, sinnlich affizierende Gegenstände." (Ja4/27)

Die "Sprache der Dinge", die unsere Wissenschaft auf den Begriff gebracht hat, sind nun nur noch als *Symbole* zu deuten. Sie weisen über sich selbst hinaus auf das unfäßbar Umgreifende hin. Erst im Scheitern der Wissenschaft zeigt sich Gott. Die Existenzphilosophie in einen unüberbrückbaren Gegensatz zum wissenschaftlichen Denken zu bringen, ist u.E. der falsche Weg, das Kantsche Erbe pflegen zu wollen, in der Einbildung, nun über ihn hinaus zu sein. Kant auf die Entdeckung der "Erscheinungshaftigkeit der Welt" zu reduzieren mit der offengelassenen Frage, wie denn *das dahinter liegende wahre Sein* zu sehen sei, ist der Versuch, ihn zum Vorläufer einer modernen metaphysisch-mystischen Ontologie zu machen, die im *Umgreifenden* den klassischen Idealismus oder Materialismus abzulösen gedenkt. Wissenschaft ist dann nichts weiter als einer der Wege, die uns im Scheitern für das wahre Sein öffnen. Aber es gibt für Jaspers auch direktere, bequemere Wege, die für unsere Massengesellschaft so charakteristisch geworden sind: "Der Mensch vermag die Subjekt-Objekt-Spaltung zu überschreiten zu einem völligen Einswerden von Subjekt und Objekt, unter Verschwinden aller Gegenständlichkeit und unter Erlöschen des Ich. Da öffnet sich das

egentliche Sein... An den mystischen Erfahrungen kann kein Zweifel sein." (Ja4/28)

Dasein und Technik

Das Fortschreiten der Menschheit ist Bemächtigung der Natur und Strukturierung des sozialen Zusammenlebens der Menschen. Beides ist im philosophischen Sinne Technik: festgelegte Abläufe, frei verfügbar und auslösbar. Technik ist das Kausalität und Sinn verbindende Dasein von Lebewesen, also *der Materie gewordene Geist*, wobei sich der Geist epiphänomenal auf die Kontrolle und die Auslösung der technischen Prozeßabläufe beschränkt. Technik ist das Ideal der Wiederholbarkeit, wie ja auch alle Naturprozesse dank der Naturgesetze wiederholbar sind. Aber technische Wiederholbarkeit beinhaltet wegen ihres überschaubaren Hineinragens in die Zukunft auch die Steuerung und damit die Information.

Information ist das Tor zur Technik. Sie steht an der Nahtstelle zwischen Geist und Materie. Sie ist der Gegenstand des Geistes. Aber Information entsteht nicht aus der Materie, sondern *aus dem kreativen Umgang des Geistes mit Ideen. Informationen sind die in die Wirklichkeit entlassenen Ideen.* Das Leben entsteht mit den Ideen, die, zu Informationen erstarrt, die Substanz der zu gesetztem Sinn gewordenen *Technik* bilden. Ideen gehen in die Wirklichkeit über, wenn sie zu Informationen werden, die wirkliche Prozeßabläufe regeln und beeinflussen. *Informationen sind Ausgangspunkt und Ziel der Ideen.* Diesen Übergang der Idee in die Information nennt man auch "Programmierung". Das Leben entwickelt Ideen, um Prozeßabläufe zu programmieren, zu bewerten und zu verändern.

Das *wiederholbare* Dasein von Lebensprozessen ist programmierte Technik, die in einem hierarchischen System selbst wieder der Gegenstand von Technik ist. Während aber *vor* dem Menschen die *Zukunft* der technischen Abläufe nicht hinterfragbar und ein direkter Gegenstand der Ideenbildung war, erschien die Selektion der richtigen Technik als ein waghalsiger Entscheidungsprozeß. Das Dasein merkte erst hinterher, welche Technik erfolgreich war oder versagt hat, weil die Zukunft nicht überschaubar war, ähnlich wie auch heute für die Menschheit die kreativ entwickelte und in die Welt gesetzte Technik außer Kontrolle geraten ist: "Die technische Verwirklichung (unseres Daseins)", sagt Jaspers, "ist zu dem Punkt gelangt, an dem die Selbstvernichtung der Menschheit in den Horizont des Möglichen getreten ist." (Ja2/57) Es bleibt dem Menschen kaum noch die erforderliche Zeit, aus seinen Fehlern zu lernen. Aber fehlerfreie Techniken sind in Natur und Gesellschaft unmöglich. In der Evolution gab es den Konkurrenzkampf untereinander. Der Mensch konkurriert nur noch mit sich selber. Die für ihn entwickelte Technik der programmierten Gesellschafts- und Naturprozesse entgleitet jeglicher Kontrolle. Darin sieht Jaspers die Zerstörung der Balance zwischen dem Fortschreiten in der Welt und der Transzendenz: "Der Mensch

will über sich hinaus, nicht mehr voran in der Welt, sondern in seiner Gegenwärtigkeit hinaus über die Welt, ... in die Ruhe der Ewigkeit." (Ja2/57)

Das Weltbewußtsein - das Bewußtsein der Welt

Erkenntnis ist gegenständliches Begreifen der Welt. Aber, so meint Jaspers: "Im gegenständlich gewordenen Umgreifenden ist nicht mehr das wahre Umgreifende." (Ja2/66) Damit will Jaspers zum Ausdruck bringen, daß die übliche Auffassung nicht richtig sei, die da besagt: wir erkennen *als materielle Wesen*, ganz *in* der Welt stehend, das materielle Wesen *der* Welt. Nicht die Materie ist nach Jaspers das "Umgreifende", sondern allein das, was die Materie und ihre gegenständliche Erkenntnis "umgreift". Es wird also nicht nach dem Sein der Welt an sich gefragt, sondern nach einer Existenz der Welt unter Einschluß des Geistes, für den die Welt zum Gegenstand geworden ist. Die Existenz der Welt läßt sich nach Jaspers nicht in einem materialistischen oder idealistischen Modell erfassen, sondern nur in dieser merkwürdigen Bezogenheit des einen auf das andere: "Dagegen verlangt der Gedanke des Umgreifenden, das Erkennen der Grenze allen Seins für uns dadurch zu vollziehen, daß das gewohnte Erkennen von Gegenständen aufgegeben wird. Indem er dem Erkennen, das immer dieses Erkennen von Gegenständen ist, Grenzen setzt, befreit er den in diesem Denken wirklichen Menschen und alles von ihm getroffene Sein aus der Enge seines vermeintlichen Identischseins mit seiner Erkennbarkeit und seinem fixierten Erkenntnis. Er umgreift lebendig das tote Sein eines Gewußtseins." (Ja2/67)

Jaspers meint mit dem "wahren Umgreifenden" ein Drittes, einen Trialismus in ontologischer Formulierung. Das Dritte gegenüber Geist und Materie ist aber das Bewußtsein, das beides miteinander identifiziert und auf dieser Basis weltliche Gebilde schafft, die eine Kombination von Geist und Materie sind. Das Bewußtsein ist keins von beiden, sondern die Bezogenheit beider aufeinander. Erst im Selbstbewußtsein wird das Bewußtsein als ein Verhältnis zwischen Geist und Materie spürbar und die bisher gesetzte Identität der erkannten Welt mit der wirklichen Welt als ein Problem erkannt: "Es ist ein einfacher, aber philosophisch folgenreicher Gedanke... Wenn ich mich als Dasein, Leben und Natur verstehe, ausschließend verstehe, ... so verliere ich darin zugleich mich selbst." (Ja2/67) Jaspers grenzt damit die wissenschaftliche Erkenntnis der Welt, die mit Hilfe gesetzter Hypothesen eine ständig verbesserte Erklärung unseres Erfahrungswissens zu geben vermag, von der philosophischen "Erkenntnis" ab: "Das Ziel, und damit der Sinn eines philosophischen Gedankens ist statt des Wissens von einem Gegenstand die Veränderung des Seinsbewußtseins und der inneren Haltung zu den Dingen: Bewahre dir den freien Raum des Umgreifenden! Verliere dich nicht an ein Gewußtsein! Lasse dich nicht trennen von der Transzendenz!" (Ja2/68/69)

Das veränderte Seinsbewußtsein ist die Überwindung des Materialismus, ohne einem Idealismus zum Opfer zu fallen. Der "freie Raum des Umgrei-

fenden" ermöglicht, neue Ideen in die Welt zu setzen. Sich an das Gewußtsein zu verlieren, macht aus dem Menschen einen Computer. Der "freie Raum des Umgreifenden" ermöglicht, "den Weg zu seiner Wahrheit zu suchen in unfanatischer Unbedingtheit, in offen bleibender Entschiedenheit." (Ja2/70) Es sind neben Wissen auch Überzeugungen nötig, die die Bewertung des Wissens über die Welt und aller Erfahrungen in dieser Welt, meines Getroffenseins, einschließen, ohne für andere verbindlich sein zu können. Die Überzeugungen vom Sinn meines Lebens dürfen sogar für mich selbst nur "unfanatisch unbedingt" sein, d.h. genügend verbindlich, *um für die Entwicklung meiner Persönlichkeit Orientierung zu sein*, aber genügend offen, *um innerlich wandlungsfähig zu bleiben*.

Dieses Umgreifende ist das Bewußtsein selbst, das sich als Vermittlung von Geist und Materie begreift und dabei alle Grenzen durchbricht und in dieser Kreativität sich gewahr wird, für Jaspers *nicht* als ein neuer *Gegenstand* der Erkenntnis, sondern als der philosophische Hintergrund dieser Erkenntnis der Welt überhaupt. *Transzendenz ist der Übergang vom Bewußtsein der Welt zum Bewußtsein dieses Bewußtseins*. Und das ist nicht wieder Erkenntnis, sondern "Erhellung". Während Wissen die Identifizierung der erkannten Welt mit der wirklichen Welt ist, führt die "Erhellung" zur Trennung der beiden Welten, wobei die Art und Weise ihrer Wiederausführung eine *Transzendenz des Geistes in die Materie und der Materie in den Geist* bedeutet. Wir verwurzeln auf diese Weise unsere individuelle Existenz in unserem Bewußtsein von der Welt, das sich mit unserem Ichbewußtsein verbunden hat.

"Dasein", so Jaspers, "sucht Befriedigung, Dauer, Glück. Seine Grenze aber ist, daß, was Glück ist, immer auch unklar und fragwürdig bleibt... Die Sinnlosigkeit des immer begehrenden Willens, der doch kein Ziel hat, ist ein altes Thema der Philosophie..." (Ja2/80) Unser Bewußtsein der Welt ist nach unten und oben begrenzt: nach unten durch die Interessen der Menschen - die Wissenschaft läuft Gefahr, die Welt so zu sehen, wie es für die Mächtigen förderlich ist - nach oben durch den (Zeitgeist-) Glauben vom Sinn des Lebens. Welche Rolle die Wissenschaft in der Gesellschaft spielt, liegt an den Freiräumen, die man ihr einräumt. Wissenschaft ist in sich selbst ein Beispiel für Toleranz und Kritikfähigkeit und darum mehr als nur eine Berufsausbildung und Sicherung von technischer Wettbewerbsfähigkeit. In Zeiten erbarmungsloser Interessenkämpfe und Glaubenskriege wird auch die Wissenschaft als ein letztes gesellschaftliches Aufgebot in die Schlacht geworfen. Dabei wird selten der Feind besiegt, immer aber die Wissenschaft zerstört. Wann immer Wissenschaftler ermuntert werden, im Wissenschaftsbetrieb ihre Überzeugungen in den Vordergrund zu schieben, ist menschliche Freiheit in Gefahr.

Reflexivität der Existenz

Philosophie treibt ihre Gegenstände immer bis in ihre Reflexivität. Das unterscheidet sie von der Wissenschaft. Dort ist Reflexivität verboten, weil sich die Aussagen über die Welt nicht "umwenden" dürfen. Man wüßte dann ja nicht mehr, wovon eigentlich die Rede ist. Aber die Philosophie würde sich in triviale Mystik verwandeln, wenn sie nicht die Reflexivität zu ihrem zentralen Thema zu machen verstünde. Es sind nicht mehr die Behauptungen über die Welt, die nun auch noch philosophisch vermehrt werden sollten oder könnten, sondern es sind die Behauptungen über diese Behauptungen, die das wichtigste Thema der Philosophie bilden. Daraus ergibt sich die Frage nach der Reflexivität der Existenz, die an die Grenzen des Fragens selbst führt. Für Kant war die philosophische *Erkenntnis* transzendental, d.h. als die Mitte zwischen jenseitigem Gegenstand und diesseitiger Auflösung in Begriff und Anschauung der *Endpunkt* seiner Erkenntniskritik, nicht seiner Philosophie. Hinzu kam für ihn die *praktische Vernunft*, die mit ihrer zentralen Substanz "Moral" das konkrete praktische Leben der menschlichen Individuen transzendiert, *aber transzendental als Gewissen in die Diesseitigkeit des Individuums zurückkehrt*. Für Jaspers sind diese *Endpunkte* Kantschen Denkens *Ausgangspunkte*, weil das Individuum mit dieser Situation leben muß. Welche Bedeutung hat das Transzendente in der Erkenntnis und Moral für das praktische *Selbstverständnis* des Menschen? Es geht Jaspers nicht um das *Verständnis* der Erkenntnis und der Moral, sondern um ihre *Auswirkungen* im Leben des Individuums. Jaspers thematisiert *die praktisch-konkrete Existenz des Transzendenten mit Blick auf das Transzendente*.

Es geht nicht um eine utilitaristische Orientierungshilfe für den mit sich und seiner Umwelt in Schwierigkeiten geratenen Menschen, also um eine Psychotherapie auf philosophischem Niveau, sondern im echten Sinne des Wortes um moderne Philosophie, die nicht Kant und Platon *überwunden* hat, sondern auf ihren Fundamenten weiterbauen will. Existenz zu dem neuen Thema zu machen, heißt vor allem auch, sie zu transzendieren. Je fundamentaler Existenz als der Ausgangspunkt allen Denkens empfunden wird, um so weniger Möglichkeiten gibt es, andere Kategorien zur Erklärung heranziehen zu können, weil die ja nun rückwirkend selbst aus der Existenz erklärt werden müßten. Jaspers bringt das dadurch zum Ausdruck, daß Existenz im Ergebnis ihrer *Erhellung* auf dem Sprunge zur *Transzendenz* ist, ohne sie in vernünftiger Allgemeinverbindlichkeit vollziehen zu können.

Jaspers weiß durch Kant, daß das Jenseitig-Transzendente nicht erreichbar ist. Aber - so die Überlegung von Jaspers - eine "*Getroffenheit*" muß doch vorliegen, weil wir ja *derselben jenseitigen Welt angehören*. Es gibt keine *Erkenntnisbrücken* zum Transzendenten, wohl aber existentielle *Berührungen*. Die Existenz erweist sich so als *eine neue Art der **Bindung** zwischen Selbst-erkenntnis und Fremderkenntnis*, die aber selbst keine neue Erkenntnis bewirkt, sondern nur eine "Erhellung" bringt, die unsere Existenz zu durchdrin-

gen vermag und uns zu einem Anderen macht. "Existenz" - ontologisch interpretiert - ist somit ein Grenzbegriff zwischen dem durch Vernunft begründbaren Transzendentalen und dem nicht mehr der Vernunft zugänglichen Transzendenten. *Genauso ist die Überzeugung strukturiert: eine Mischung aus rationalen Argumenten und den gesetzten Vorurteilen.* Jaspers will *Existenz* als ein überzeugungsbasiertes Verhalten durch die überlieferte Erkenntniskritik der Vernunft unterwerfen und die *Transzendenz* als die in *Eigenverantwortung* getroffene Entscheidung sichtbar machen. Vernunft und Moral würden so die freie menschliche Existenz ermöglichen. Aus unserer Sicht besteht der Denkfehler darin, daß wir angeblich in einer *transzendenten* Welt leben.

Während Kant nur den *Vernunftursprung der Moral* aufdecken wollte, ergänzt Jaspers die *existentielle Betroffenheit* und die individuelle Transzendenz, um Moral in überzeugte Handlungen umsetzen zu können. Damit wird ein philosophisch weitreichendes Problem aufgeworfen: *die Existenz des ideell Allgemeinen im materiell Konkreten.* Daß das materiell Konkrete allgemeine Bestimmungen zu repräsentieren vermag, ist ihm äußerlich. Auch der Mensch ist in der materiellen Welt ein konkret Einzelnes, aber *als Individuum beansprucht es Wesenhaftigkeit, wodurch es das normal Konkrete transzendiert.* Alles Konkrete ist rein zufällig, wodurch aller gesetzte Sinn zu nichte wird. *Wesenhaftigkeit im Konkreten ist ein Widerspruch, der keine für alle Zeiten gültige Lösung besitzt* und deshalb auch nur individuelle Lösungen besitzen kann.

Die Reflexivität der gegenständlichen Existenz als einer **wesenhaften** Individualität besteht also darin, *daß die Individualität die Wesenhaftigkeit zu nichte macht und die Wesenhaftigkeit die Individualität.* Die in der menschlichen Realität "existierende Existentialität" ist somit *ein negativer Bezug* der konstituierenden gegenständlichen Bestandteile der Existenz. Es gibt nicht mehr die *ruhige* (allgemeingültige) Mitte, wie sie z.B. für die Erkenntnis möglich ist, sondern nur noch die "unruhige", *die nur individuell gültige und ständig bedrohte Mitte der wesenhaft-wesenlosen Existenz menschlicher Individualität.* Menschliche Existenz ist nicht wesenhaft oder wesenlos, sondern *beides auf einmal.*

Es bedarf immer der *Selbstbestimmung* zur Wesenhaftigkeit, um dem wesenlosen Dasein zu entgehen. *Wesenlos bedeutet dabei keineswegs ohne Wesen.* Das gibt es ja nicht einmal bei den natürlichen Dingen. Wesenlos bedeutet: ohne *individuelles* Wesen, ohne *eigenes* Wesen. Die Gesellschaft hält stets Maßanzüge für Wesenhaftigkeit bereit. *An ihnen und mit ihnen arbeitet der Zeitgeist.* Sie sind der Maßstab für gesellschaftliche Verwertbarkeit und für die gesellschaftliche Beurteilung des Individuums. Je weniger ein Individuum ein *eigenes* Wesen besitzt, um so kalkulierbarer und lenkbarer ist das ihm in seiner Rolle zugewiesene Verhalten. Individualität und Gesellschaftlichkeit des Menschen sind die der Anschauung direkt zugänglichen Argumente für den *negativen* Bezug von Wesenhaftigkeit und Wesenlosigkeit.

keit in der menschlichen Existenz. Umso erstaunlicher sind die in der Menschheitsgeschichte niemals versiegenden Bemühungen, diesem *inneren Widersinn der Existenz* eine positive Deutung zu geben, sei es durch die Vision einer gesellschaftlichen Akzeptanz menschlicher Individualität, sei es die Hoffnung auf eine himmlisch-jenseitige Aufbewahrung individueller Wesenhaftigkeit. Jaspers glaubt, dem Widersinn menschlicher Existenz dadurch entgehen zu können, daß er an der Grenze zur Transzendenz verharret und hofft, daß die menschliche Vernunft die Entartung menschlicher Überzeugungen verhindert und die Transzendenz verantwortungsvolle Humanität bewirkt. Beides kann Jaspers nicht als zwingend notwendig nachweisen. Aber philosophisch *möglich* ist diese Sicht auf das Problem der Existenz durchaus.

Interessant ist hierbei die von Jaspers vorgenommene Analyse der philosophisch schwer einordenbaren Persönlichkeiten Kierkegaard und Nietzsche. Es ist durchaus möglich, sie als Vorläufer der Existenzphilosophie oder gar als Kronzeugen anzusehen. Aber - und da unterscheiden sich beide grundlegend von Jaspers - *Kierkegaard und Nietzsche nutzen die in der Existenz verborgene Widersinnigkeit zur Zerstörung aller Werte*, die den Menschen im Laufe ihrer Geschichte wichtig geworden sind. Das philosophische Begreifen der Existenz in ihren Abgründen ist für sie Anlaß, die *menschliche* Existenz in ihrer ganzen Fragwürdigkeit sichtbar zu machen! Dieser ebenfalls mögliche Sinn der Existenzphilosophie würde jede Rechtfertigung gesellschaftlicher Zwänge unmöglich machen.

Kierkegaard und Nietzsche - Kronzeugen der Existenzphilosophie

Jaspers zieht zunächst einen Rahmen, der das Verständnis für die beiden Kronzeugen vorbereiten soll, wobei nicht das *Existenzverständnis*, sondern allein die Möglichkeiten, für oder wider die Vernunft aufzutreten, in den Mittelpunkt gestellt werden: "Ein Kampf entsteht für und wider Vernunft. Dem Drang (!) zur Ruhe des Begreiflichen in der reinen durchsichtigen Vernunft steht gegenüber ein Drang, die Vernunft zu zerschlagen, sie nicht nur in ihre Grenzen zu weisen, sondern zu knechten. Man will sich unterwerfen einem unbegriffenen Übersinnlichen... oder dem natürlichen Sosein der Triebe und Leidenschaften, der Unmittelbarkeit des nun einmal Gegenwärtigen." (Ja3/8) Kierkegaard und Nietzsche zerstören die Illusionen der Aufklärung: "Mit dem, was ich gültig denke, und was ich empirisch forschend erkenne, kann ich die richtige Welteinrichtung erreichen." (Ja3/10) Jaspers sieht dafür einen in der Gesellschaftsentwicklung liegenden Grund: "In der Wirklichkeit des abendländischen Menschen ist in aller Stille etwas Ungeheures geschehen: ein Zerfall aller Autoritäten, die radikale Enttäuschung eines übermütigen Vertrauens zur Vernunft, eine Auflösung der Bindungen, die alles, schlechthin alles möglich zu machen scheint... Philosophieren, das echt ist, müßte der neuen Wirklichkeit gewachsen sein und selbst in ihr stehen." (Ja3/12)

Der größer gewordene *Spielraum für Individualität*, verbunden mit dem Bemühen, der eigenen Individualität eine unverwechselbare Wesenhaftigkeit zu geben, wirkt vernunftzerstörend, denn Vernunft ist eine *allgemeingültige* menschliche Eigenschaft. Dieser bis in die heutigen Tage andauernde Prozeß der *Entfaltung des Widersinns menschlicher Existenz* ist nicht aufzuhalten, weder durch Warnungen noch durch das "der neuen Wirklichkeit gewachsen sein" der modernen Philosophie, diesen Prozeß begleitend aus den Menschen vielleicht doch noch ideal-wirkliche Menschen zu machen. *Das Zeitalter der Individualität ist immer auch das Zeitalter der Zerstörung aller angestammten Werte!* Jaspers möchte sich da noch nicht festlegen: "Die Frage, was dieses Verhängnis eigentlich sei, ist heute noch offen; sie wird durch einen Vergleich der beiden Denker zwar nicht beantwortet, aber deutlicher und dringender. Der Vergleich ist um so wichtiger, weil kein Einfluß von dem Einen zu dem Anderen gewesen sein kann; und weil ihre Verschiedenheit das Gemeinsame um so eindrucksvoller macht. Denn ihre Verwandtschaft ist im Ganzen ihres Lebensweges und bis in Einzelheiten ihres Denkens so zwingend, daß die Notwendigkeit der geistigen Situation ihres Jahrhunderts ihr Wesen hervorgebracht zu haben scheint. Mit ihnen geschah ein Ruck des abendländischen Philosophierens, dessen endgültige Bedeutung noch nicht abzuschätzen ist." (Ja3/13)

Jaspers hatte mit seiner Existenzphilosophie Möglichkeiten, die theoretische "Bedeutung" dieses "Rucks" abzuschätzen, wenn er nicht auf die positiv-erzieherische Seite seines Existenzverständnisses fixiert gewesen wäre. Die praktische Bedeutung für die Gesellschaftsentwicklung kann nur die Geschichte selbst offenbaren. Aber auch da ist Positives nicht in Sicht. Die Logik der neuen Philosophie, die äußerlich als Angriff auf Vernunft und Wissenschaft in Erscheinung tritt, resultiert u.E. aus dem Existenzphänomen, das eine erschreckende Wirkung haben mußte, als sich beide Denker in aller (auch persönlichen) Konsequenz entschlossen hatten, das Individuum ungeschützt und auf sich allein gestellt der Welt entgegenzustellen. "Aus dem Bewußtsein ihrer Wahrheit", schreibt Jaspers, "ist beiden die Wahrheit in der naiveren Gestaltung wissenschaftlichen Wissens verdächtig... Nietzsche ist unerschöpflich in der zersetzenden Analyse der Typen der Gelehrten, die keinen eigentlichen Sinn ihres Tuns haben, nicht sie selbst sein können (!) und doch mit ihrem am Ende nichtigen Wissen das Sein selbst zu fassen meinen." (Ja3/14/15)

Wissen ist Auslegung, und das Dasein ist in der Wissensentwicklung einer immer wieder neuen Auslegung fähig. Aber das Individuum ist endlich. Seine Wesenhaftigkeit wird zunichte, wenn es nur auf der gerade gültigen Auslegung der Welt basiert, die ein großer Irrtum sein könnte. Das Menschliche an dieser Auslegung ist nicht die Welt, sondern *das Auslegen selbst, also die reflexive Umwendung in der Auslegung von der Welt auf den Auslegenden*. Dort und nur dort könnte menschliche Wesenhaftigkeit aufspürbar sein: "Beide verwenden das Gleichnis der Auslegung für das Wissen vom Sein",

schreibt Jaspers, "aber so, als ob das Sein im Auslegen des Auslegens (!) entziffert würde... Kierkegaard stellt gegen die Philosophie, die von Parmenides über Descartes bis Hegel sagt: Das Denken ist das Sein, den Satz: *Wie du glaubst, so bist du, das Glauben ist das Sein.*" (Ja3/16/17) Ontologisch gedeutet war ja auch der Glaube der Physiker, daß Wissen Erkenntnis sei (Weizsäcker) die Motivation des Forschers, *dem **Sein** der Welt näherzukommen*. Jetzt aber geht es um das Sein individueller Existenz.

Alle Wahrheit aus sich selbst zu schöpfen, überlieferte geheiligte Wahrheiten und Werte in den Wind zu schlagen, haben persönliche Konsequenzen, die das Schicksal beider Denker geprägt haben: die Einsamkeit. Jaspers schreibt dazu: "Eine den Menschen ergreifende, stille, oft nicht mehr bewußte... Entscheidung treibt sie in die radikalste Einsamkeit. Ohne Amt, ohne Ehe, ohne tätige Wirksamkeit im Dasein scheinen sie doch als große Realisten mit der in der Tiefe geschehenden Wirklichkeit Fühlung zu haben... Im Rückblick auf die Jahrtausende bis an den Anfang des Griechentums spüren sie das Ende dieser ganzen Geschichte..." Kierkegaard sieht die Christenheit, wie sie heute ist, als eine ungeheure Täuschung, in der Gott zum Narren gehalten werde... Es gibt nur zwei Wege: entweder durch Kunstgriffe die Täuschung aufrechterhalten - dann wird alles zu nichts; oder redlich die Jämmerlichkeit eingestehen, daß gegenwärtig in Wahrheit kein einziges Individuum mehr geboren wird, das zu einem Christen im Sinne des Neuen Testaments taugt... Beiden gemeinsam ist eine geschichtliche Aussage: Sie erblicken das Nichts als bevorstehend, *beide noch mit dem Wissen um die Substanz des Verlorenen, beide mit der Haltung: nicht das Nichts zu wollen.*"(Ebenda)

Es ist die *Ernsthaftigkeit*, mit der *die neuen Wahrheiten des sich individualisierenden Menschen* empfunden und geäußert werden. Als die ersten Tierarten zum Aussterben verurteilt waren, gab es eine tiefe Nachdenklichkeit. Heute sterben *täglich* Dutzende der Tiere und Pflanzen aus, aber es wird nicht mehr wahrgenommen. Die seit dem vorigen Jahrhundert noch schneller vor sich gegangene *Individualisierung des Menschen* hat alle Dramatik verloren: Weder sind die alten Werte echt, obwohl man sie beibehalten hat, noch haben die neuen Werte einer individuellen Wesenhaftigkeit Fuß fassen können. Das Individuum beschränkt sich auf seine *physische* Individualität. An die Stelle der Wesenhaftigkeit der Naturerkenntnis, der Religion oder der individuellen Sinngebung sind *Beliebigkeit* und *Machbarkeit* getreten: *Es ist alles nicht wichtig*. Der Sprung vom Christentum zum Buddhismus und von dort zur Esoterik ist nicht bis in die Tiefe der Persönlichkeit aufregend, höchstens interessant. *Es ist die wesenlose Wesenhaftigkeit, durch die das heutige Individuum gekennzeichnet ist*, wobei sich die Wesenlosigkeit in der Verantwortungslosigkeit, auch sich selbst gegenüber, und die Wesenhaftigkeit im bloßen Konsum als dem Wert aller Werte handgreiflich zutage treten. Schon in der heutigen Alltagssprache verrät sich oft diese Wesenlosigkeit in Wendungen wie "ich denke mal... ich sage mal... vielleicht ist da was dran"

u.ä. "Das Zeitalter der Reflexion", schreibt Jaspers, "ist seit Fichte charakterisiert worden als das Rasonieren ohne Bindung, als das Zersetzen aller Autorität, als das Preisgeben der Gehalte, die dem Denken Maß, Ziel und Sinn geben, so daß es nunmehr ohne Hemmung als das beliebige Spiel des Intellekts die Welt mit Lärm und Staub erfüllt." (Ja3/20)

Kierkegaard und Nietzsche waren ergriffen von der existentiellen Individualität des Menschen und der dadurch notwendig werdenden "Umwertung aller Werte". Sie konnten nicht ahnen, welche *Trivialisierungen* sich als die *praktische* Lösung dieser Problematik durchsetzen werden. Sie sahen nur das Zusammenbrechen der alten Werte und hofften auf den neuen Menschen, den "Übermenschen", sahen aber auch den schweren Weg, der da zurückgelegt werden mußte. Nur als Scheiternde konnten sie das ganze Maß dieser ungeheuerlichen Neuorientierung an sich selbst erfahren. Darum schreibt Jaspers: "Beide sind unersetzlich als Scheiternde, die es gewagt haben, durch die wir Kunde erhalten von etwas, von dem wir ohne solches Opfer nie vernommen hätten, von etwas, das uns wesentlich erscheint, *ohne es bis heute zureichend fassen zu können...* Auch das Schicksal, einen Widerhall ohne jedes Verständnis zu finden, war ihnen gemeinsam. *Sie waren der Zeit, aus der ihnen nichts entgegenkam, eine bloße Sensation...* Beide wurden nach ihrem Ende bald vergöttert von denen, mit denen sie am wenigsten zu tun haben... *Die Modernität gerade in ihrer Verwahrlosung hat sich an ihnen genährt.* Aus ihrer Reflexion wurde... ein Mittel der Sophistik in beliebigem Sprechen... So wurde ihre Wirkung gegen den Sinn ihres Wesens und Denkens eine grenzenlos zersetzende." (Ja3/28/29)

Jaspers nimmt seine Existenzphilosophie als eine Orientierungshilfe für die Deutung der außerordentlichen Nachwirkungen, die beide Denker hatten. Er will an das *positive* Erbe, das sie hinterlassen haben, anknüpfen. Es scheint allerdings fraglich, ob die *nihilistischen* Ausdeutungen nicht doch eine Berechtigung haben, neben die ernsthafte Philosophie gestellt werden zu können. Die Individualität als ein letztes Argument kann eine gewisse Beliebigkeit in der praktischen Aneignung ihrer Gedanken nicht verhindern. Jaspers sieht das so: "Beide haben keine Welt erbaut, scheinen (!) alles aufzuheben und sind doch positive (!) Geister... *Niemand weiß, wohin es mit dem Menschen und seinem Denken hinaus soll...* Philosophieren ist jederzeit zugleich das sich für diesen Augenblick vollendende Selbstbewußtsein, das weiß, daß es in seinem Ausgesprochensein als ein Endgültiges keinen Bestand hätte... Die Philosophie, wo sie gelingt, ist jenes einzige Denken, in dem *logische Abstraktheit und wirkliche Gegenwart gleichsam identisch werden.*" (Ja3/38-41)

Es ist eine neue Art von Wesenhaftigkeit nicht nur der Individualität, sondern auch geschichtlicher Gegenwart, die *nicht in das zeitüberbrückend Allgemeine auflösbar* ist, die der Jasperschen Philosophie ihren Reiz gibt. Aber das läßt sich eben nicht sagen. Es ist das unaussprechbare Einmalige, was prägt, ohne dinghaft gemacht werden zu können. Das ständig vor Augen zu

haben, zur Transzendenz bereit zu sein, ohne wirklich zu springen in das vermeintlich absolut Gültige, das ist für Jaspers Erhellung und Existenzverständnis. Das ist eine neue Auffassung von Philosophie, die sich bisher immer darauf verlassen hat, daß ihre Probleme aussprechbar, diskutierbar und entscheidbar seien.

Die Gegenwart, vollkommen in sich ruhend, das Konkrete, das nicht Idee sein kann, aber doch auf dem Sprunge ist, sie sich einzuverleiben, das ist die neue Problematisierung des Zusammenhangs von Konkret-Einzelnem und Abstrakt-Allgemeinem. *Genau das ist die Problematik des Lebens selbst*, des Zusammenpralls von Geist und Materie. Die Existenzerhellung resultiert für Jaspers aus dem unabweisbaren Gefühl, daß Leben mehr ist als das davon abspaltbare "reine Denken". Eine Philosophie, die nur logisch ist, hat nach Jaspers ihr Ziel verfehlt. Wir würden sagen: Die Bio-Logik ist nicht nur ein Gegenstand der Logik, sondern auch umgekehrt. Aber das ist leichter gesagt als in ein philosophisches System gebracht.

4.4. Existenz: Wahrheit, Sinn und Werte

Das Individuelle und das Generelle wirklicher Existenz

"Existenz" ist weder *nur* individuell noch *nur* generell. Rein materielle, nur als ein momentanes Ding existierende individuelle Existenz ist deshalb nicht möglich, weil diese sich invariant durch die Zeit tragen muß, denn Existenz, die sich in jedem Augenblick verliert und auslöscht, wird identisch mit Nichtexistenz. Nichtexistenz ist das philosophische "Nichts". Aber im Gegensatz zu der naiven Vorstellung vom "Nichts" ist dieser *philosophische* Begriff des "Nichts" mit der Vorstellung des Nur-konkret-Seins des Individuellen verbunden. Die Analyse der damit zusammenhängenden Bewertungen menschlicher Existenz sind für das Verständnis der verschiedenen Formen der Existenzphilosophie von großer Wichtigkeit.

Wir vertreten den Standpunkt, daß es keine rein individuelle, aber auch keine rein generelle Existenz gibt, weil beides weder geistig noch materiell ein Gegenstand der Erkenntnis bzw. der praktischen Gestaltung ist oder sein könnte. Eine *individuelle* Existenz wird dadurch, daß sie zu einem Gegenstand gemacht wird, auch zu einer *allgemeinen* Existenz, weil das im Zeitfluß *Beständige* eine unverzichtbare Eigenschaft *der Materie und des Geistes* ist. Sätze wie: "Die Materie existiert *unabhängig* von unserem Bewußtsein" heißt: Materie hat *nur* eine für sich seiende Existenz ohne Wesenhaftigkeit. Sie ist der reine Gegensatz zum Geist und daher geistig nur als die reine Nichtexistenz und somit als das reine Nichts bestimmbar, weil nicht Gegenstand des Geistes. Aber auch der Geist, *unabhängig* von der Materie, verliert seine Gegenständlichkeit.

Nur als Gegenstand des Geistes *gibt* es Existenz, und nur als Gegenstand der Materie *hat* der Geist Existenz. Sie ist ihrem Wesen nach immer *nach beiden Seiten hin gegenständliche Existenz*. Aus diesem Grunde ist jede Art von Existenz immer sowohl individuell als auch generell. Sie ist individuell, weil sie auf *konkret* in Raum und Zeit Seiendes verweist, und sie ist generell, weil sie in ihrer Gegenständlichkeit auf das *existierende* Ideelle hinweist. Und das ist ja gerade das identifizierende Verhältnis zwischen den konkreten und den reinen Ideen.

Das existierende **Ideelle** ist selbst konkret in der jeweils konkreten **Zeitextension**. Es ist in dem Sein des Gedachten der eine Pol der gegenständlichen Existenz, ähnlich wie die gegenständlich gemachte und denkbar gewordene Ansich-Materie der andere Pol der gegenständlichen Existenz ist. Das existierende **Materielle** befindet sich dagegen nur **im Raum der Zeitdauer** und ist zwar gegenständlich das *Eidos* im Konkreten und Individuellen, aber in der philosophischen Reflexion zugleich auch die gegenstandslose, weil kein Verhältnis konstituierende "Existenz" ohne Invarianz und somit Wesenhaftigkeit. *Wesenlose Existenz ist widersinnige Existenz*, die sich durch sich selbst aufhebt. Das **rein** Ideelle kann erst in die lebendige Wirklichkeit eintreten, wenn es sich im **Konkreten** als wider den Widersinn gerichteten Sinn auszuwirken vermag. Erst in der konkreten Verbindung mit dem konkret Individuellen konstituiert es *gegenständliche* Existenz. Zur rein materiellen Einwirkung auf das Materielle (von uns als *Technik* bezeichnet) muß wegen der Vielfalt von Einwirkungsmöglichkeiten etwas hinzutreten, was nicht aus dem Materiellen ableitbar ist, sondern als Wirkungsweise des Geistes an der Materie in Erscheinung tritt. Man nennt diesen Teil der Existenz den Sinn, der in der Erkenntnis als die hypothetisch gesetzte "**sinnvolle**" Idee zur Wahrheit wird, wenn sich diese gleichzeitig in der praktischen Gestaltung als *wertvoll* erweist, d.h. dem Leben einen stabilen Standort ermöglicht, in dem sich Geist und Materie zu wirklicher Existenz vereinigen.

Naturgesetze und Sinnsetzung

Was die Naturgesetze für die unbelebte Natur, das ist der Sinn für die belebten Dinge in der Natur. Ein Stein *existiert* erst dadurch, daß er allgemeinen Naturgesetzen unterliegt. Er hat eine individuelle und als eine der Gravitation unterliegende Masse eine generelle Existenz. Der Stein kann im Rahmen der Erkenntnis nicht als *nur* individueller Stein existieren. Wissen ist eine Bedingung für Gestaltung, also für die Reproduktion des Lebens aus der Materie. **Sinn ist das zur Technik gewandelte Wissen**, aber in der **Umwendung** auf die eigene Existenz auch das, **was Sinn möglich macht** und daher Sinnsetzung erfordert. Gegenständlichkeit umfaßt die individuelle Existenz in ihrem Verhältnis zu den vielen generellen Aspekten, die der Existenz den **fließenden Übergang von der Wirklichkeit in die Möglichkeit** und von der Möglichkeit in die Wirklichkeit erschließt, indem sie **Kausalität mit Sinn** verknüpft, weil technisierte Kausalität, also *kausale Technik* wegen des epiphänomenalen Geistes verkörperter Sinn ist. Eine sinnlose Technik -

wenn sie denn in der materiellen Welt oder in der Welt der Lebewesen (durch Zufall entstanden) möglich sein sollte - wäre *unverständlicher* als eine *nicht funktionierende* Technik. Man muß die Biotechnik aus dem Leben, aus der Sinnsetzung, erklären, nicht das Leben aus seiner Technik. Die Genetik ist der als Reproduktionstechnik *gesetzte* Sinn, nicht die *Sinnsetzung*. Das *allein* auf die Genetik gestützte Evolutionsmodell steht auf dem Kopf, weil es geistlos ist.

Leben ist der Beginn einer als Verbindung von Geist und Materie *existierenden* Welt. In dem Maße, wie Dinge zu *existieren* beginnen, werden sie sowohl individuell als auch generell handhabbar. Generell unterliegen die Dinge den Naturgesetzen und individuell kann ihre Wirkung auf den verschiedenen Wegen durch den Raum verfolgt werden und - das Entscheidende - *individuell können dadurch die Naturgesetze zu einer spezifischen Wirkung gebracht werden*. Erst wenn die Naturgesetze nicht nur "da" sind, sondern zum praktischen Gegenstand gemacht werden, nicht abstrakt, sondern in untrennbarer Verbindung mit den konkret-individuellen Dingen und ihren Bewegungen im Raum, erst dann beginnt das Leben und mit ihm die *Existenz* gegenständlich abstrakt-konkreter Dinge. Naturgesetze, die nicht mehr als bloß daseiend *zufällig* wirken, erweitern sich zu dem, was wir *Sinn* nennen, weil sie die *Konstruktion* und die *Nutzung* von *Techniken* möglich machen. Es gibt somit den in der Technik **gesetzten** Sinn und die *Sinnsetzung* für die *Konstruktion* neuer oder die Verbesserung der vorhandenen Technik (= Sinnggebung) und die Sinnsetzung für die *gezielte Nutzung* der vorhandenen Technik (= Zielsetzung). Beides sind Formen des Zusammenwirkens von Geist und Materie: Der *gesetzte* Sinn begründet *die durchschaubar gewordene und **zielstrebig** angewandte Kausalität*, die Sinnsetzung dagegen verkörpert *die geistig vorweggenommene **neue** Technik, den hypothetisch vorweggenommenen **neuen** Kausalablauf*, der für durchaus möglich angesehen wird, aber seine Beherrschbarkeit erst noch unter Beweis stellen muß.

Meist wird *Kausalität* mit *Naturgesetzlichkeit* gleichgesetzt und *Finalität* mit dem Wirken des Geistes. Aber dadurch werden alle Brücken zwischen Materie und Geist abgebrochen. Es gibt dann nur noch den Materialismus der Naturwissenschaft und den Idealismus des religiös-esoterischen Geistes im Jenseits der materiellen Welt. Aus Abstraktionen werden so zwei völlig verschiedene Welten, die sich nur noch berühren, nicht aber so durchdringen, daß in der wirklichen Existenz das eine ohne das andere seinen Sinn verliert. Damit kann man zwar Weltanschauungen begründen, aber das existierende Leben kann damit nichts anfangen, ist es doch ganz von seiner *einen* Welt der untrennbar kausalen und finalen technischen Realprozesse erfüllt, *daß Materie und Geist nicht als Diesseits- oder Jenseitsprobleme, sondern als **Existenzprobleme** gehandhabt werden müssen, wobei die Technik - zunächst die Biotechnik, später die externe Technik - die verkörperte Verbindung von Materie und Geist, von Kausalität und Sinnsetzung, von Zeitdauer und Zeitextension darstellt*. Der "göttliche Funke" in allem Lebendigen muß

auf die Erde geholt werden und eine Verbindung mit den Naturwissenschaften eingehen, wenn man verstehen will, was da vor sich geht. Leben *unterliegt* nicht nur den Naturgesetzen, sondern es *nutzt* sie und setzt sie zielstrebig ein.

Sinnsetzung und Evolution

Ein besonders wichtiges Beispiel hierfür ist die kausale Wirkungsweise der Erbinformation. Nicht die durch blinden Zufall geänderte Kausalität wählt sich nachträglich einen dazu passenden Sinn, sondern umgekehrt: Der Sinn wählt sich die geeignetsten kybernetischen Kausalsysteme. Zielstrebige (also sinnsetzende) Manipulationen am Erbmaterial (als einer Technologie der Lebensprozesse) unterscheiden dem Organismus in einigen seiner Teile (z.B. Produktion bestimmter biochemischer Moleküle) eine andere Identität wie Konrad Lorenz Gänseküken einen Menschen als Gänsemutter unterschob. Nur innerhalb bestimmter Grenzen der "Fehlerfreundlichkeit" kann der auf höheren Stufen gesetzte Sinn trotz der neuen Kausalprozesse erhalten werden. Unter Umständen provoziert und erzwingt die neue, mutierte Kausalität auch einen neuen Sinn auf noch höheren Ebenen, aber die verbreitete Vorstellung, daß das der *einzig*e Weg der Evolution gewesen sei, mißversteht das Existenzproblem des Lebens.

Die Sinnsetzung ist die Suche nach einer Kausalität mit einer gewünschten Wirkung. Sie stellt sich meist als eine geschickte Kombination beherrschbarer Einzel-Kausalitäten dar, *wobei diese Einzelprozesse selbst erst erzeugt wurden*. Sie ist meist die Wahl zwischen verschiedenen Kausalabläufen von aufeinander wirkenden Dingen, die selbst in solchen Kausalprozessen erzeugt wurden. **Sinnsetzungen machen technische Kausalprozesse reflexiv.** Und das ist eine präzisere Aussage als die Vorstellung, daß technische Kausalprozesse nun kybernetische Systeme bilden. Erst durch das *Hinzutreten der epiphänomenalen(!) Information zum materiellen Geschehen* wird aus dem *kybernetischen System* ein von der Sinnsetzung *gestaltetes und gestaltendes System*, vor allem aber ein *nutzbares System*. Sinnsetzungen sind real oder unreal. Das gilt sogar für Utopien: Wenn es keine Wege zu ihrer Verwirklichung gibt, sind sie eben unreal. Auch in der biologischen Evolution kann ein gesetzter Sinn unreal und eine neue Sinnsetzung unmöglich werden, wenn z.B. durch Umweltveränderungen bestimmte Kausalabläufe nicht mehr verfügbar sind.

Sinnsetzung (Sinnggebung und neue Zielsetzungen für die Techniknutzung) wird immer dann erforderlich, wenn der in der Biotechnik gesetzte Sinn nicht mehr ausreicht, das Leben zu sichern. Die Sinnsetzung wird, wenn sie erfolgreich ist und als eine Technik stabilisiert worden ist, zur *Säkularisierung*, die im *gesetzten Sinn* ihren *sinnfälligen* Ausdruck findet. *Die Säkularisierung der Sinnsetzung im gesetzten Sinn ist die Fußspur der Evolution* = der zur existierenden Materie gewordene Geist des Generellen im Individuellen = der durch die Materie eingefangene Geist = die durch den Geist geformte

Materie. Die Sinnsetzung erfolgt *im existentiellen Zwischenbereich* zwischen Geist und Materie, an der Nahtstelle zwischen Zeitdauer und Zeitextension, also im existentiellen Niemandsland, im philosophischen Nichts, weil in ihr weder *nur* der Geist noch *nur* die Materie gegenständlich sind. Die Sinnsetzung kann weder aus der Materie noch aus dem Geist erklärt werden. Sie ist *hypothetisch **gesetzter** Sinn, der die gesetzten Ideen in Frage stellt und die Bildung neuer Ideen herausfordert, was zur Geburt einer neuen Existenz führt*, die sich weder logisch noch kausal *zwangsläufig* aus der alten Existenz ergibt. Darin wurzelt die Vorstellung von der *Reflexivität der Existenz*, die sich selbst zum Gegenstand wird und daher auch in Frage zu stellen vermag, um sich dann auf neue Weise wieder hervorzubringen.

Wer in der *Welt als einem **materiellen** Gebilde* nach **gesetzten** Sinn sucht, betrachtet sie als Säkularisierung, als **technische** Schöpfung des Geistes. Wenn die Welt einen tiefen Sinn **hat**, dann liegt dieser Sinn **vor** dem Leben und ist dessen Ursache. Wer sein Ich **finden** will, der sucht nach dem *gesetzten* Sinn seines Lebens. Für ihn **folgt** seine Individualität aus der generellen Existenz des rein Geistigen in ihm. Das sind die in der Lebenspraxis immer wieder zu beobachtenden Deutungen, *das Existenzproblem in einen umfassenderen Rahmen zu stellen*. Die Reflexivität der Existenz entzieht solche Deutungen einer Kontrolle, weil *Sinn und Wahrheit* nur existentiell auf sich selbst angewendet werden können. Weder folgt zwangsläufig das Generelle aus dem Individuellen (= Materialismus) noch das Individuelle aus dem Generellen (= Idealismus). Aber *vorstellbar* wäre das schon. Beides sind aber in jedem Falle Bestandteile und Voraussetzungen des Gegenständlichen. Das Leben zerfällt nicht *notwendigerweise* in das diesseitige Materielle und in das jenseitige Ideelle, wohl aber *verbindet* es Kausalität und Sinn zu einer materiell-geistigen Existenz der wirklichen und in ihren Wirkungen verfolgbaren und begreifbaren Welt.

Existenz ist dreiwertig - die moderne Existenzphilosophie

Existenz ist dreiwertig: Sie verbindet ihren *zweiwertigen* individuell-generellen = konkret-abstrakten Charakter mit der Eigenschaft, *Gegenstand für ein Drittes* zu sein. Existenz ist in sich selbst eine Einheit von Materiellem und Ideellem und kann nur deshalb zu einem Gegenstand werden, weil das Materiell-Individuelle *gestaltet* und das Ideell-Generelle *erkannt* und *genutzt* werden kann. Die Existenzphilosophie hat es versäumt, dem Existenzphänomen in seiner Dreiwertigkeit nachzugehen. Statt dessen wurde die Erklärung des Menschen aus seinem *geistigen* Selbstverständnis immer auch verbunden mit einer Mystifizierung des (auch) *geistlosen* Seins des Menschen und seiner Geworfenheit in eine vom Geist nicht verstehbare Welt. Die theoretische Position von Schopenhauer, zwischen dem hellen Geist als Intellekt und dem dunklen Geist als Wille ("Die Welt als Wille und Vorstellung") einen fundamentalen Unterschied zu sehen, wurde nie verlassen, nur die Akzente wurden immer wieder anders gesetzt. *Rational-erkenntnis-kritische* Existenzphilosophie wird dagegen bemüht sein, den Menschen in

eine *existierende* Welt einzubetten und die *Gegenstandsproblematik* aufzuheben, denn der Mensch sucht nach Gegenständen *außer* sich und *in* sich, an denen er sich bestimmt. Nicht seine *Unfähigkeit*, den *jenseitigen* Gegenstand *wirklich* ergreifen und verstehen zu können, weshalb er in dieser Welt und in sich selbst stets ein Fremder bleiben wird, sondern seine *Fähigkeit*, die *Gegenständlichkeit seiner Gegenstände* zu durchschauen, sollte der Ausgangspunkt einer am Humanismus orientierten Philosophie sein.

Für Jaspers ist das Leben *ontologisch* gedeutetes *gegenständliches* Sein, stets auf dem Sprunge, die *Gegenständlichkeit* durch die existenzzerhellende *Gegenständigkeit* zu *bereichern*, um doch noch zum ganzheitlichen Sein des "Umgreifenden im Umgreifenden" zu gelangen. Die Wahrheit des Lebens wird so identisch mit der Wahrheit des Umgreifenden, das aber in seiner Ganzheitlichkeit nicht mehr Gegenstand der Lebewesen werden kann. Im Gegenstand erfassen wir angeblich immer nur *eine* Sicht der *einen* Seite der Welt, die unser Sein zwar erhellt, es aber gleichzeitig auch verdunkelt. Von daher ist die *Geworfenheit* des Menschen in das *ungegenständliche* Sein der Welt nicht mehr hinterfragbar, sondern existentieller Grundbestandteil unseres Selbstverständnisses. Wir begreifen somit unser Dasein nicht durch Begriffe, sondern nur durch existentielle Einfühlung. Für Heidegger ist das Dasein das *In-der-Welt-sein*. Nicht das "Die-Welt-zu-seinem-Gegenstand-machen" kennzeichnet die Besonderheit des Lebens, sondern der gesetzte, vorhandene Sinn des Seins. Erkenntnis fördert nur insofern Wahrheit, wie sie zur Existenzzerhellung beiträgt, also - in Umkehrung der vom Leben praktizierten Sinnsetzung - ihr gegenständliches Wesen in Frage stellt.

Jaspers und Heidegger betrachten *Existenz* als die Überwindung der Jahrtausende währenden Spaltung der Welt in Geist und Materie. Bei Heidegger klingt das so: "Der *Skandal der Philosophie* besteht nicht darin, daß dieser Beweis (für die Welt außer uns) bislang noch aussteht, sondern darin, daß solche Beweise **immer wieder erwartet und versucht werden** (eine als *selbstverständlich* gesetzte, aber für die *Erkenntniskritik* sehr *merkwürdige* Erwartung! - die Verf.). Dergleichen Erwartungen, Absichten und Forderungen erwachsen einer **ontologisch unzureichenden Ansetzung** dessen, davon unabhängig und *außerhalb* eine Welt als **vorhandene** bewiesen werden soll..." (Hei/205) Als ob es in der Philosophie um *zureichende* und *unzureichende* Ontologien ginge! Heidegger müht sich um eine zureichende **Fundamentalontologie**, u.E. **eine Steigerung des Unzureichens ontologischen Denkens überhaupt**.

Geist und Materie verbinden sich in der Existenz danach zu einem Sein, *das in sich schon Sinn ist* und so die alte Ontologie (ist das Sein der Welt materiell oder ideell?) als gegenstandslos kennzeichnet, weil man das *Sein* der Welt nicht zum Gegenstand des Begreifenwollens machen kann. **"Existenz" wird so zu einem Lückenbüßer für die fehlende Dreiwertigkeit des Weltverständnisses**. Sie täuscht eine neue Kategorie von "Sein" vor, die jenseits unseres naturwissenschaftlichen Materieverständnisses und jenseits

unseres Geistverständnisses liegt, eben das "Umgreifende" von beidem darstellt. Zwar wird so die *alte* Metaphysik vermieden, aber eine neue, der Mystik sehr verwandte, weil durch Begriffe nicht erreichbare Metaphysik als Inbegriff des modernen und sich selbst ad absurdum führenden Denkens entworfen. Man hat daher - wahrscheinlich zu Recht - Heideggers Existenzphilosophie eine "gottlose Theologie" genannt. Zeitgeist und Lebensgefühl nach dem ersten Weltkrieg kamen der Verbreitung des Existentialismus sehr entgegen. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde Heidegger in Deutschland zu einer tragenden Säule der akademischen Philosophie, die nicht einmal durch Heideggers Nähe zum Nationalsozialismus gebrochen werden konnte.

Das ungegenständliche Dasein als das *Umgreifende* von individueller und allgemeiner Existenz, von Materie und Geist, ist auch das Umgreifende von Anschauung und Begriff. Wenn Kant lehrte, daß Begriff ohne Anschauung und Anschauung ohne Begriff "leer" seien, dann sind nun für die "volle Existenz" Begriff und Anschauung solange leer, bis sie *beide* der "Erhellung" der Existenz dienen, also auf das *gegenstandslose* Umgreifende hinweisen, wodurch sie angeblich erst einen Sinn erhalten. Idee und Anschauung werden somit rational entwertet und gleichzeitig mystifiziert, weil sie einer ganz anderen "ganzheitlichen" Existenzfassung dienen müssen, die allein über ihre Wahrheit entscheiden soll. Aber: Erkenntnis ohne Gegenstand zerstört sich selbst. Die Vernunft hört auf, ein Kriterium für die Orientierung des Menschen in der Welt zu sein.

Die selbstbewußte Existenz des Menschen

Existenz ist existierendes (körperlich-seelisches) Selbstbewußtsein. Alle Reflexivitätsbestimmungen des Selbstbewußtseins treffen somit auch die Existenz. Eine existentialistisch-*ontische* Schicht des "Umgreifenden" zu konstruieren, ist reiner Mystizismus mit dem Ergebnis, daß letztlich der *menschliche* Geist entwertet und zerstört wird. Existenz ist nicht als etwas nur *Da-seiendes* hinzunehmen, sondern der lebendige Prozeß ihrer Herausarbeitung und Behauptung auf der Stufe und unter Nutzung des menschlichen Selbstbewußtseins. *Wahrheit, Sinn und Wert sind die drei Momente der gegenständlichen Selbstbestimmung der so aufgefaßten menschlichen Existenz.* Aber Wahrheit, Sinn und Wert stehen auch untereinander in einer Wechselbeziehung:

- 1. Wahrheit** vertritt den gegenständlichen Charakter der *Materie*,
- 2. Sinn** den gegenständlichen Charakter des *Geistes* und
- 3. Wert** den gegenständlichen Charakter der *Wechselbeziehungen zwischen Sinn und Wahrheit*, die durch diese Reduzierung auf ihre Gegenständlichkeit reflexiv werden: Sie erzeugen sich wechselseitig, weil und indem sie sich wechselseitig voraussetzen, *wobei der "Wert".ihre "ruhige Mitte" ist* = das Anderssein ihrer reflexiven Wechselbeziehung.

Das Verhältnis zwischen Geist und Materie reflektiert sich in der Wahrheit, die Sinn "macht", und dem "wahren" Sinn, der der Wahrheitssuche den Weg

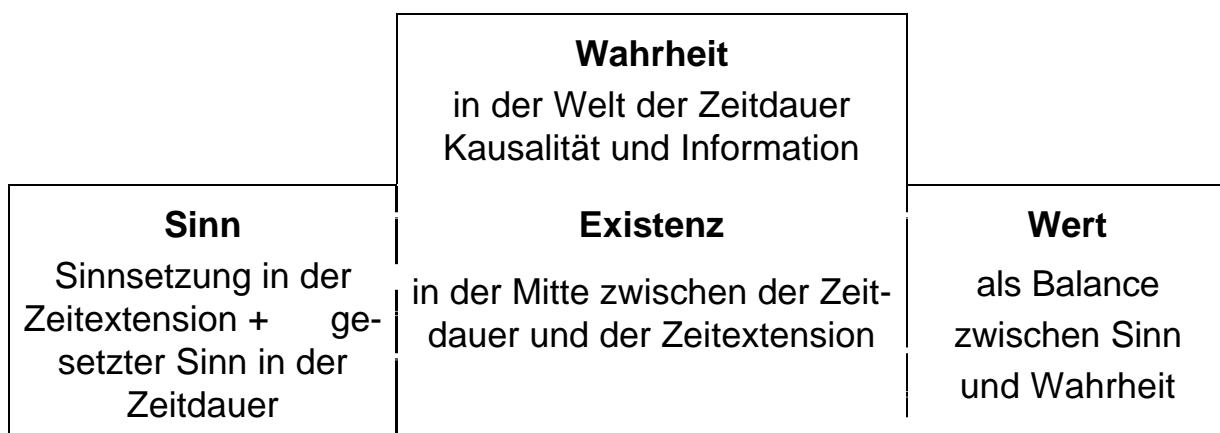
weist. Die Wahrheit *ermöglicht* die Existenz, weil sich die hypothetisch gesetzten Ideen als machbar *bewährt* haben; der Sinn macht sie durch das Ergreifen einer der *realen* Möglichkeiten zu einer *wahren* Existenz, weil die durchschaute Naturkausalität zu einer gewollten säkularisierten Gestalt geführt hat, deren So-Sein *nicht* aus dieser Kausalität ableitbar ist. *Der gesetzte Sinn ist ihre gesetzte Existenzberechtigung.*

Der Wert **reguliert** die Balance zwischen Wahrheit und Sinn, zwischen Wahrheitssuche und Sinnsetzung. Der Wert ist die existierende Einheit von Sinn und Wahrheit. Er bewertet sowohl die Wahrheit als auch den Sinn. Das Phänomen des Wertes steht ganz am Anfang der Evolution. Der Wert kontrolliert die Sinnsetzung unter Zuhilfenahme der Wahrheit und der durch sie eröffneten Gestaltungsmöglichkeiten für den Zusammenschluß von Kausalprozessen. Die Entscheidung für neue Möglichkeiten ist dann immer auch eine Sinnsetzung. Aber der Wert kontrolliert nun auch umgekehrt die gefundenen Wahrheiten, indem sie auf eine noch bessere Anwendbarkeit für die neuen Möglichkeiten geprüft werden. Die Werte geben somit eine Orientierung für die "Erforschung" der Natur. Das ist im Prinzip auch auf der Stufe des Menschseins so geblieben.

Selbstbewußtsein ist Wertebewußtsein, das dem Sinn und der Wahrheit vorgelagert erscheint und so das Fundament unseres Menschseins prägt. Aber Wertebewußtsein ist nicht geistig *gegebenes* Seiendes, denn es gelten auch die Umkehrungen: Die Wahrheit prägt den Sinn unseres Tuns und die Richtigkeit unseres Wertebewußtseins. Der Sinn, den wir unserem Leben geben, prägt unser Wahrheitsempfinden und unser Wertebewußtsein. Daraus ergibt sich die Grundstruktur der Existenz, in der sich die drei miteinander verzahnten Grundelemente nicht nur wechselseitig voraussetzen, sondern auch wechselseitig bedingen.

Die Beziehungen zwischen Wahrheit, Sinn und Wert

Strukturschema der Existenz:



Die Suche nach einem **nicht** auf den Wechselbezug zu Sinn und Wert gestützten, also nach einem unabhängig-objektiven *Wahrheitskriterium* mußte

aus zwei Gründen fehlschlagen: 1. weil man den *jenseitigen* Gegenstand, die *ontische* Sache, erkennen wollte; 2. weil die Welt auf ihre materiellen *Wechselwirkungen* reduziert wird.

Der Mathematiker Euler meinte, die *Wahrheiten* ließen sich in drei Klassen einteilen: 1. die Wahrheiten der *Erfahrung*; 2. die Wahrheiten der *Vernunft* und 3. die Wahrheiten des *Glaubens*. In unserer Terminologie beziehen sich diese verschiedenen Wahrheiten auf die rationalen, die relationalen und die existenziellen Begriffe (s. 3.7.). Die *Wahrheiten der Erfahrung* ergeben sich aus den Antworten der Natur auf die von uns hypothetisch gesetzten Ideen, die *Wahrheiten der Vernunft* aus dem relational-reflexiven Zusammenhang der Ideen und die *Wahrheiten des Glaubens* aus unseren Überzeugungen über den Sinn unseres Lebens. Bei den „Wahrheiten der Erfahrung“ sollte man eine präzise Unterscheidung zwischen Naturwissenschaft und Technik anstreben.

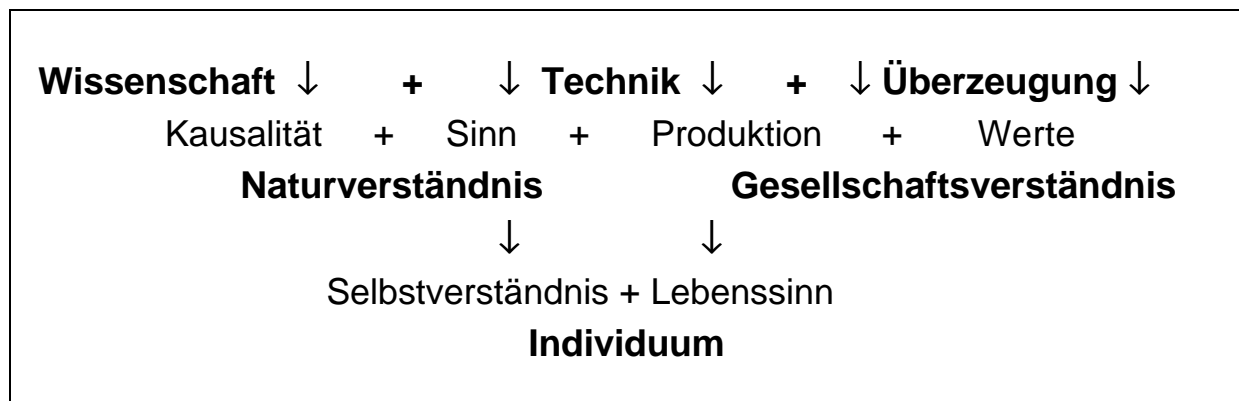
Vom *Gegenstand* her (also ohne die „Wahrheiten der Vernunft“), auf den sich die Wahrheiten beziehen, zeichnen sich aus erkenntniskritischer Sicht *drei Grundbereiche* ab, in denen Wahrheit jeweils einen anderen Akzent erhält und auch in einem anderen Problemzusammenhang steht:

Der 1. Bereich ist die Wahrheit des *Wissens*, also der Problemkreis der Verbesserung unseres Wissens auf der Basis naturwissenschaftlichen Denkens. Die Materie wird als ein System *kausaler* Wechselwirkungen durch universell gültige *Naturgesetze* beschrieben.

Der 2. Bereich ist die Wahrheit der *Technik*, also der Problemkreis der *Nutzung* des Wissens und der Konstruktion *besserer* Technik. Die Naturgesetze sind nun nur noch die Rahmenbedingung. *Sinnsetzung und gesetzter Sinn* treten in den Vordergrund. Es sind die „genialen Erfindungen“, an denen sich die Wahrheit der besseren Technik zu erkennen gibt und die Produktionsweise bestimmen. Es ist nicht mehr der *Beobachter*, der der Natur gegenübersteht, sondern der *Produzent* und Nutznießer.

Der 3. Bereich ist die Wahrheit des *Glaubens*, also der Problemkreis der Verbesserung unserer *Überzeugungen* vom Wert und Sinn unseres Lebens und den sinnvollen Regulativen für unser Verhalten.

Aus den Wechselbeziehungen zwischen diesen drei Bereichen ergibt sich die *Komplexität des Wahrheitsproblems*, die durch folgendes Schema veranschaulicht werden soll:



Wahrheit - aufgefaßt nur als *richtige Widerspiegelung* einer kausal-ontischen Welt in der Zeitdauer - reduziert die Materie auf die durch *physikalische* Kräfte zusammengehaltene Natur. Dabei ist das *Nebeneinander* der Dinge für das Wirken der Naturkräfte nur eine *zufällige Randbedingung*. An den Einzelprozessen *zeigt* sich die naturwissenschaftliche Wahrheit. Ihre Beobachtbarkeit *bestätigt* oder *falsifiziert* sie. Eine solche Wahrheit, selbst wenn sie möglich wäre, ist für das Leben *bedeutungslos*, weil ohne *Informationsbedeutungen*. In die Informationen geht aber durch die *Wahrheit der subjektiven Welt* in der Zeitextension auch das *Nebeneinander* der Objekte ein, wodurch der *wechselwirkungsfreie Weg zu den Objekten* über den Raum möglich wird, die Raumeinsicht. Die auf das Leben bezogene, für das Leben *nutzbare* Wahrheit reduziert sich daher nicht auf die physikalische Wahrheit einer kausalen Welt in der Zeitdauer. Die physikalische Wahrheit *ergibt* sich überhaupt erst aus der Wahrheit des Lebens in der (funktional-technischen) Mitte zwischen Zeitdauer und Zeitextension, nicht umgekehrt, wie die Bemühungen um eine *Ableitung des Lebens aus den Gesetzen der Physik* Glauben machen wollen.

Die Reduzierung der Wahrheit auf **Konsens** ignoriert das Selbstbewußtsein, weil es den Menschen auf den Mitmenschen reduziert. Im Konsens ist Wahrheit begrenzt mitteilbar. Insbesondere die naturwissenschaftliche Wahrheit, bei der es vorrangig um das von persönlichen Interessen freie Wissen von der kausalen Natur geht, spielt der Konsens in der Theorienbildung sowohl eine *positive* Rolle (Entwicklung eines *allgemeingültigen* Naturbildes) als auch eine *negative*. So werden *durch Konsens* heute die Ergebnisse der Evolutions-, der Computer- und der Hirnforschung in einer Weise zu einem Gesamtbild verdichtet, *das mehr den Niedergang als den Fortschritt naturwissenschaftlichen Denkens symbolisiert*. Konsens gibt es nur auf dem Gebiet der Meinungen, die mit einem Bein immer in den unkontrollierbaren Überzeugungen stehen.

Die Wahrheit als reine **Konstruktion** (Konstruktivismus) übersieht die biologische und die gesellschaftliche Evolution des Menschen. Da jede *Konstruk-*

tion ihren Ausgangspunkt im Sinn hat, weil sie in erster Linie sinnvoll sein soll und muß, denn sonst würde sie ja in die Beliebigkeit abgleiten, wird also ein Teil des Problems richtig gesehen. Aber auch der Sinn ist kein *absoluter* Ausgangspunkt. Genau genommen setzt er die Wahrheit schon voraus, *weshalb sich der Konstruktivismus im Kreise dreht*. Er will das *existentielle* Wahrheitsproblem gar nicht lösen, sondern nur aus der Welt schaffen. Es ergeben sich folgende *Wechselbestimmungen*:

Wahrheit = Wertebewußtsein + Sinnsetzung

Sinn = Wertebewußtsein + Wahrheitsgefühl

Wert = Sinnsetzung + Wahrheitsgefühl

Wahrheit, Sinn und Wert sind nur als *existentielle* Grundkategorien faßbar. Sie sind nicht aus dem Sein der *Welt*, sondern nur aus dem Sein des *Menschen* ableitbar. Sie sind Fundamente seines "Wesens". Die erkenntnis-kritische Begründung der Herkunft der Ideen reduziert die Materie auf die *Gegenständlichkeit* der Natur und betrachtet Wahrheit als die Setzung von Bedeutung, konkret prüfbar im Raum der Zeitdauer. *Die Wahrheit muß sinnvoll sein, das heißt für das Lebewesen einen aufweisbaren (weil das Leben fördernden) Sinn besitzen. Der Sinn vermittelt zwischen den als wahr gesetzten Ideen und der Existenz des Lebewesens*. In den wahren Aussagen steckt die Existenz, *deren wahre Aussagen sie sind*, schon immer mit drin. Somit wird die Existenz zu einem Teil der Wahrheit. Dieser Teil ist der Sinn. Auch der *Sinn* ist nicht frei wählbar. Sinn wird durch die Existenz begrenzt, die die relativ flüchtigen Sinn- und Wahrheitsprozesse in ein Wertesystem einbindet, das sowohl die positiven Erfahrungen mit der Welt als auch die daraus resultierenden Kriterien für den Umgang mit Sinn und Wahrheit enthält. Sinn und Wahrheit *verändern* das Wertesystem, aber sie werden erst dann zu *neuem* Sinn und *neuer* Wahrheit, *wenn* sie das Wertesystem zu ändern vermochten.

Das Wertebewußtsein sichert die Stabilität des Selbstbewußtseins. Alle Defizite, die sich vor allem im Fehlen einer humanen Balance von Individualität und Gesellschaftlichkeit auswirken, zeigen sich im Wertebewußtsein. Neigt diese Balance mehr zur Gesellschaftlichkeit, veräußerlichen sich die Werte und die Verantwortlichkeit für sie. Werte brechen dann wie Naturgesetze über den Menschen herein und zerstören seine Individualität. Sie werden zum "Gehorsam gegen Sitten" (Nietzsche). Darum ist der gesellschaftliche Kampf um Wahrheit und Sinnerfüllung zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für den menschlichen Fortschritt. Neigt sich die Balance dagegen mehr zur Individualität, muß das Selbstbewußtsein alles aus sich selbst heraus entwickeln. Nirgends gibt es einen Halt, der Orientierung geben könnte. *Das existentiell entfesselte Individuum ist der zur Einsamkeit verurteilte "Übermensch"* (Nietzsche: "In der Einsamkeit frißt sich der Einsame selbst auf, in der Vielsamkeit fressen ihn die vielen"), der an sich selbst zerbricht, oder der in die Beliebigkeit und austauschbare Nichtigkeit abglei-

tende reine Konsument, der sich "das Leben pflückt wie eine reife Frucht" (Hegel). Das Wertebewußtsein wandelt sich langsam und kann durch neue Wahrheiten nicht sofort geändert werden. Es ist für kurze Zeit stabil gegen Entartungen. Heute ist die Individualisierung des Menschen die stärkste Kraft, die langfristig eine Veränderung unserer Wertesysteme bewirken wird.

Das Nichts, ein philosophisches Problem

Im praktischen Denken mutet die Frage nach dem Nichts merkwürdig an. Auch in der Mathematik war die Null, das mathematische Nichts, nicht der Ausgangspunkt für das Verständnis von Zahlen. Und erst viel später lernte man, Berechnungen durchzuführen, die als *Ergebnis* das Nichts ergaben, die Null. Aber dafür mußte erst *die negative Zahl* erfunden sein.

Gibt es auch im Denken so etwas wie *einen negativen Gedanken, der zusammen mit den positiven Gedanken das Nichts ergibt*, weil es als das *Ergebnis* des Denkens in Erscheinung tritt? Heidegger ist bemüht, das vorzuführen, aber so, daß er das Geheimnis dieser Prozedur für sich behält. Er ist so von diesen Möglichkeiten, menschliches Denken auf den Kopf zu stellen, fasziniert, daß er vergißt, das Nichts zu hinterfragen, denn es ist ja nicht nur ein *Ergebnis*, sondern auch ein *Ausgangspunkt*. Das Nichts als einen *ordentlichen* Gedanken zu fassen, hat der Philosophie stets große Schwierigkeiten bereitet. Auch Hegel hat mit diesem Problem dialektische Purzelbäume vorgeführt. Der "*dialektische Widerspruch*" holt das Nichts in das Seiende zurück: Es sind die unvereinbaren, unüberbrückbaren Widersprüche, die in jedem Ding zu finden sind und die seine Bewegung und Entwicklung vorantreiben. Aber was ist denn da so unvereinbar, daß das Verweilen beim einen Pol des Widerspruchs nur als eine *Negation* des anderen Pols erscheint? *Für Hegel ist es das Sein selbst, das derartig widersprüchlich beschaffen sein soll.*

Der Schlüssel zur Lösung dieses Problems liegt nicht in der *Ontologie* (also weder im dialektischen Weltgeist noch in der dialektischen Materie), sondern in der Erkenntniskritik. Das *positive ontologische* Nichts ist eine reine Absurdität. Die Welt besteht in der naiven ontologischen Weltsicht aus der Materie (oder aus der Schöpfung) *und nicht aus Nichts!* Man glaubt, das sei ein starkes Argument. Für jede klassische Weltanschauung war es das auch - bis die Existenzphilosophie auf den Plan trat, als gerundetes System, wie bei Jaspers und Heidegger, oder als eine Sammlung von Gedanken, wie bei Nietzsche. Der Sinn des Lebens enthält wahrscheinlich eine tödliche Ironie, die Paul Valéry auf den Punkt gebracht hat: "Gott hat alles aus nichts gemacht, aber das Nichts schimmert durch." Das Nichts erfordert etwas, das nichtet und so das Nichts *herstellt* (bei Hegel die Negation, die erst als "Negation der Negation" wieder etwas Positives kennzeichnet), denn als das bloß *daseiende* Nichts hätte es keine Chance, überhaupt in unser Blickfeld zu treten: *Noch vor der Frage nach dem Nichts steht die Frage nach dem Nichtenden.* Damit wird eine mögliche *ontologische* Vergegenständlichung

des Nichts bereits vom Ausgangspunkt her vermieden. Auch das Nichts ist außerhalb seiner Beziehung zu dem Nicht-Nichts nichts: *Diese Beziehung ist die Erkenntnisrelation selbst!* Es ist nur der neue Blickwinkel der *Existenz*, der aus der *Erkenntnisrelation* eine *Existenzrelation* macht, weil ja nun die Existenz als der fundamentale Grundbegriff angesehen werden soll.

Es ist nicht einmal schwer zu begreifen, daß die identische Mitte der Erkenntnis zwischen der Materie auf der einen Seite und der begrifflichen und anschaulichen Form auf der anderen Seite auch als das Nichts interpretierbar ist, denn *diese Mitte ist ja nicht die Materie und auch nicht der Geist*. Es ist der Geist, der die Materie nichtet und die Materie, die den Geist nichtet. Wie denn sonst? Zwischen Geist und Materie gibt es kein weiteres existentielles Etwas! Die Beschreibung dieses Sachverhalts wird dadurch zum Ausdruck gebracht, *daß die Mitte unserer Erkenntnisbeziehung zur Welt das Nichts wird*, aber eben zu einem höchst produktiven Nichts, voller Unruhe und Herausforderung, bei Jaspers zur mitgedachten Transzendenz, bei Heidegger zum Leben in dieser Mitte ohne Hoffnung, sie verlassen zu können, und bei Hegel zur Dialektik. *Wir sind in diese Mitte "geworfen" und nun uns selbst überlassen!* Während Jaspers die menschliche Vernunft nicht antastet, sie nur existentiell zu *ergänzen* sucht, beginnt Heidegger *von der Mitte aus, also vom Nichts zwischen der Materie und dem Geist*, die sie konstituierenden Beziehungsteile neu zu problematisieren. Bei ihm fängt das Nichts auf neue Weise selbst an zu "nichten": die Vernunft wird in Frage gestellt. *Das Nichts, das sich über die Vernunft hinwegsetzt, ist für ihn die Frage aller Fragen*. Erst dann vermag das Nichts, weil es nun auf das Gefühl und nicht mehr auf den Gedanken gestellt wird, seine ganze *existentielle Ungeheuerlichkeit* zur Entfaltung zu bringen. Gedanken, die sich so auf das Gefühl der existentiellen Geworfenheit stützen, treten gegen *die* Gedanken an, die sich auf die *Vernunft* berufen. Vernunft ist der aussichtslose Kampf gegen das Nichts, dem zwei neue Köpfe wachsen, wenn man ihm einen abschlägt.

Heidegger bringt in fast perfekter Weise den modernen Zeitgeist zum Ausdruck, der schon Kierkegaard und Nietzsche zu Außenseitern machte. Aber was bei ihnen als eine *Freisetzung des kraftvollen Individuums und seiner Neubewertung der Welt* begann, wird nun bei Heidegger zur **Verurteilung zur Individualität und somit zu einer Welt der Nichtigkeit**, des hoffnungslosen Kampfes gegen das Nichts, weil neben die Erkenntnis nun auch noch das brüchig gewordene Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft getreten ist. Traditionell ist das die Frage der Moral, die nun in die nichtende Mitte der menschlichen Existenz gestellt wird.

Das existentielle Wesen der Moral

Kant begründet die Moral aus der Vernunft, einer *allgemeinen* Eigenschaft der Menschen. Aus dem Generellen der Vernunft folgt nur das Generelle der Moral, nicht das Konkret-Individuelle ihrer Wirkungsweise. Diese Unverbindlichkeit der Moral gegenüber dem Konkret-Individuellen hat seit jeher die Kri-

tik an der Kantschen Moralauffassung hervorgerufen. Woher stammt die der Moral anhaftende *Verbindlichkeit* für das *einzelne* Individuum? "In der Moral", schreibt Nietzsche, "behandelt sich der Mensch nicht als **individuum**, sondern als **dividuum**." (MAM 1/57).

In der Moral ist der Mensch ein *Teil*, nicht ein Selbständig-Ganzes. Aber Teil wovon? Kant sagt, er hätte Anteil an der generellen menschlichen Vernunft. Aber das ist selbst nur ein Teil der menschlichen Existenz und daher für die vollständige Begründung der Moral nicht ausreichend. So wie der Mensch die ausbalancierte Mitte zwischen Körper und Seele ist, so befindet er sich *auch in seinem geistigen Selbstverständnis* in der Mitte zwischen *genereller* und *individueller* geistiger Existenz. Und *diese* geistige Existenz hat selbst wieder einen Hintergrund, der in seiner Evolution und Geschichte (insbesondere Sprache, Wissenschaft und Religion/Moral) begründet liegt. Individualität als der freie, nur auf sich stehende und nur sich vertrauende Geist kann sich nach Nietzsche nur negativ (nichtend) zu diesem Hintergrund ins Verhältnis setzen: "Der Typus "freier Geist" hat sein entscheidendes Ereignis in einer großen Loslösung gehabt"... Sie ist die "beständige unvermerkte Aufforderung zur Umkehrung gewohnter Wertschätzungen und geschätzter Gewohnheiten." (MAM 1/V)

Nietzsche hatte *dieses neue Gefühl für die entfesselte Individualität* vor Augen, als er schrieb: "Sie ist eine Krankheit zugleich, die den Menschen zerstören kann, dieser erste Ausbruch von Kraft und Willen zur Selbstbestimmung." (Ebenda) Dieser Gedanke einer "Krankheit" meint auch, daß sie unvermeidlich sei, daß man da hindurch muß. Nur wenigen gelingt es, daraus geläutert und gesund hervorzugehen. Die meisten bleiben Gezeichnete, Gebrochene, Verzweifelte, Ausgestoßene, Vereinsamte. Die dennoch von Nietzsche positiv gesehene und als ein großes Wagnis sich vollziehende "*Loslösung*" geht "bis zu jener reifen Freiheit des Geistes, welche ebenso sehr Selbstbeherrschung und Zucht des Herzens ist und die Wege zu vielen und entgegengesetzten Denkweisen erlaubt, bis zu jener inneren Umfänglichkeit und Verwöhnung des Überreichtums, welche die Gefahr ausschließt, daß der Geist sich etwa selbst in die eigenen Wege verlöre und verliebte und in irgendeinem Winkel berauscht sitzenbliebe." (Ebenda) Nietzsche hatte das kraftvolle Individuum im Sinn, mit dem eine neue Periode der Menschheitsentwicklung beginnen sollte, und eine aus den Tiefen der Individualität hervorbrechende Moral, der der anerzogene Gehorsam gegen die herrschenden Sitten fremd ist: "Dem Menschen sind viele Ketten angelegt worden, damit er verlerne, sich wie ein Tier zu gebärden... diese Ketten aber sind jene schweren und sinnvollen Irrtümer der moralischen, der religiösen, der metaphysischen Vorstellungen. Erst wenn auch die Ketten-Krankheit überwunden ist, ist das erste große Ziel ganz erreicht: die Abtrennung des Menschen von den Tieren. - Nun stehen wir mitten in unserer Arbeit, die Ketten abzunehmen, und haben dabei die höchste Vorsicht nötig. Nur dem

veredelten Menschen darf die Freiheit des Geistes gegeben werden." (Wanderer 350)

Nietzsche wußte, daß die *Individualität als das Ideal des freien Geistes* für die Masse der Menschen nicht taugt. Aber er glaubte, daß eine geistige Elite diesen Sprung zum "entketteten" Individuum vollziehen kann und eines Tages auch vollziehen wird. Dieser Blick in die Zukunft hat sich nicht bestätigt, aber sein Gespür für *die unvermeidliche Auflösung der alten Moral* als "Ketten-Krankheit" hat sich als richtig erwiesen. Während frühere Ordnungen durch Religion und Moral stabilisiert werden konnten, versagt dieses Zuchtmittel heute vollständig. Und dort, wo der Ausweg in "Gottes-Staaten" gesucht wird, ist die Gefahr einer Barbarisierung der Menschheit besonders groß. Weder eine *gute* noch eine *schlechte* Moral kann heute noch gesellschaftliche Konflikte lösen, vielmehr ist sie zu einem rein *individuellen* Bindeglied geworden. Die Gesellschaft *von oben* bindet das Individuum durch den Lebenssinn vermittelnden, aber demoralisierenden "Wert" des Geldes, nicht durch Sitten und Gebräuche. Die sind als Bindung *von unten* zur Privatangelegenheit geworden. *Gesetze sind an die Stelle einer auch von unten **bindenden** Moral getreten*, weil es wegen der Interessenvielfalt auch eine Moralvielfalt gibt.

Das gesellschaftliche Sein des Menschen kettet das Individuum nicht mehr über dessen Moral. Das hat Vorteile, weil es dem Individuum größere Freiräume schafft, aber auch Nachteile, weil man unter der fehlenden Moral in allen Formen der gesellschaftlichen Karriere und des Arbeitens für die Gemeinschaft auch leidet, nicht nur, weil man immer wieder davon betroffen ist, sondern auch, weil man das eigene Handeln daran anpassen muß, um es zum Erfolg führen zu können. Die nicht mehr erforderliche *gesellschaftliche* Moral stellt auch den Wert einer *privaten* Moral in Frage. Ist sie nicht altmodisch geworden? Zu einer persönlichkeitsformenden neuen Moral reicht es nicht, und die alte Moral beschränkt sich mehr und mehr auf den unmittelbaren Verwandtschafts- und Freundeskreis. Es geht also primär nicht mehr um die richtigen oder falschen *Inhalte* der Moral, es geht um ihren *Geltungsbereich*, der sich fundamental verändert hat. *Der moderne Mensch ist ohne Moral im alten Sinne des Wortes*. Er ist moralisch tolerant bis zum "Verstehen" auch des Unmoralischen. Er ist anpassungsfähig bis zur Selbstverleugnung und überzeugungsfähig bis zur Überzeugungslosigkeit. Es ist alles "nicht mehr wichtig". Aber in dieser gefühlten moralischen Gegenstandslosigkeit wächst das Bedürfnis, wenigstens an einem letzten Gegenstand Halt zu finden, der als ein unzerstörbarer Bürge für die wahrhaft existierende Individualität angesehen werden kann: Und das ist das tief verschüttete, aber angeblich unbeschadet gebliebene "Ich", das sich aber nicht rational begreifen läßt, sondern erfüllt werden muß.

Es ist **nicht** die *Selbstbestimmung*, die im philosophischen Verständnis immer ein Akt der *Herausarbeitung* des Individuums ist, sondern es ist die *Selbstfindung*, als ob ein heiles ICH inmitten der zerstörten wirklichen Person

hätte überleben können. Nach außen hin hat das Individuum nur sehr wenig zu "bestimmen", und nach innen wäre das ein zu anstrengender Prozeß, wobei man ja nicht einmal wüßte, wohin er denn führen sollte. Man kann nur hoffen, daß man etwas *findet*. Es bleibt dem Individuum meist verborgen, daß auch dafür die Gesellschaft Vorsorge getroffen hat, denn an einer Zerstörung menschlicher Individualität kann niemand interessiert sein. Was da aber gefunden wird, ist genauso ein Massenprodukt, wie der Staubsauger. Der Produzent ist der Zeitgeist der modernen Massenpsychologie. Und so finden alle in sich dasselbe: ihre gequälte, empfindsame und verletzte Seele, die heilungsbedürftig und - das ist besonders wichtig - auch *heilbar* ist, vorausgesetzt, man hat für sich die richtige Religion oder Psychotherapie entdeckt.

Nietzsche: das entfesselte Individuum

Die "große Loslösung" ist die Befreiung des Menschen von einer ihm von außen aufgezwungenen Moral, vom "Gehorsam gegen die Sitten". Notwendig ist für Nietzsche, "daß dem freien, immer freieren Geiste sich das Rätsel jener großen Loslösung zu entschleiern beginnt." (MAM 1/V6)

Wo liegt der Ausgangspunkt für diese "Entschleierung", von dem die *Loslösung* in die neuen *positiven* Werte des Menschseins einmündet? Nietzsche sieht ihn in der *Erkenntniskritik*, die er aber nur in ihrer individuell-existentialen Deutung wertet: "Wir sehen alle Dinge durch den Menschenkopf an und können diesen Kopf nicht abschneiden; während doch die Frage übrigbleibt, was von der Welt noch da wäre, wenn man ihn abgeschnitten hätte... Denn man könnte von der metaphysischen Welt gar nichts aussagen als ein uns unzugängliches, unbegreifliches Anderssein; es wäre ein Ding mit negativen Eigenschaften." (MAM 1/9)

Die Möglichkeit, auf die Popper hinweist, den "Menschenkopf" auch als "Menschheitskopf" anzusehen, bleibt Nietzsche versperrt. "Existenz" ist für ihn ein *individuelles* Phänomen. Nicht die natürlichen und gesellschaftlichen Dinge haben von sich aus positive Eigenschaften, denen gegenüber wir Verpflichtungen hätten, sondern erst, wenn wir glauben, daß eine "metaphysische" Welt genauso existiert, wie man es uns sagt, haben wir uns Fesseln angelegt, weil wir erlaubt haben, daß man uns Fesseln anlegt. Nietzsche sieht vor allem in den Religionen die Produzenten solcher Fesseln, die den Menschen daran hindern sollen, seinem Geist die Freiheit zu schenken. Er ruft dabei sogar Luther zum Zeugen seiner Sicht auf die Religion an: "Luther: Wenn man durch Vernunft es fassen könnte, wie der Gott gnädig und gerecht sein könne, der so viel Zorn und Bosheit zeigt, wozu brauchte man dann den Glauben?" (V3)

Wenn es der Religion erlaubt ist, ein verbindliches Bild von der Welt zu entwerfen, dann erst recht dem "freien Geist"! Bei Nietzsche endet die Verbindlichkeit dieses Bildes im befreiten und nun auf sich selber stehenden Individuum: Es hat die Fesseln aller metaphysischen Märchen über die Welt ab-

geworfen. Die wirkliche Welt steht seiner freien Selbstbestimmung nicht mehr im Wege! Die "Ketten-Krankheit" ist überwunden. Der Mensch steht am Beginn eines völlig neuen Weges. Für Nietzsche ist das der Beginn der Menschheitsentwicklung. Aber auch der Beginn einer Differenzierung der Menschen in solche, die die innere Kraft zur befreiten menschlich-individuellen Existenz nicht aufzubringen vermögen, die "Allzuvielen", und die "Übermenschen", die gelernt haben, den leidvollen Weg zu Ende zu gehen und - aus der Krankheit genesend - sich zum freien Selbstbewußtsein des eigenen Wertes emporzuarbeiten.

Wenn die Existenz nicht durch die wirkliche Welt vorbestimmt ist, dann bedarf es einer Kraft, die mächtiger ist als alle metaphysischen Mächte, die uns zu beherrschen suchen. *Und wer diese Kraft in seinem Inneren spürt, der ist in höchster Gefahr, daran zu zerbrechen*, denn es führt kein Weg zurück in die Geborgenheit der verlassenen Welt, und der Weg nach vorn ist steinig, einsam und voller Abgründe: "Der Denker braucht niemanden, der ihn widerlegt: er genügt sich dazu selber." Und: "Der freie Mensch ist unsittlich, weil er in allem von sich und nicht von einem Herkommen abhängen will ... Sittlichkeit: ... wer sich über sie erheben wollte, mußte Gesetzgeber und Medizinmann und eine Art Halbgott werden... Jede *individuelle* Denkweise erregt Schauer; es ist gar nicht auszurechnen, was gerade die seltneren, ausgesuchteren, ursprünglicheren Geister im ganzen Verlauf der Geschichte dadurch gelitten haben müssen, daß sie immer als die bösen und gefährlichen empfunden wurden. (M 9)

Den eigenen Weg zu gehen, bedeutete, den Weg der anderen zu verlassen, vielleicht sogar, ihnen Schmerzen zuzufügen, weil man annehmen mußte, daß der *Wahnsinn* sie vom "rechten" Wege abgebracht hat: "Wenn neue und abweichende Gedanken... herausbrachen, so geschah dies unter einer schauerhaften Geleitschaft: fast überall ist es der Wahnsinn, welcher dem neuen Gedanken den Weg bahnt, welcher den Bann eines verehrten Brauches und Aberglaubens bricht... Überlegene Menschen, welche es unwiderstehlich dahin zog, das Joch irgendeiner Sittlichkeit zu brechen und neue Gesetze zu geben, blieb, wenn sie nicht wirklich wahnsinnig waren, nichts übrig, als sich wahnsinnig zu machen oder zu stellen." (M 14) Nur die toten Heiligen sind gute Heilige, weil sie sich nicht mehr zu wehren vermögen, weil ihre Ideen wieder in das System der Fesseln eingegliedert wurden. Sie waren Produkte des freien oder halbfreien Geistes und sind nun erneut zu Zuchtruten des befangenen Geistes geworden. *Nachdenken* ist gefragt, nicht *Vordenken*. Das *Gefühl*, das im *Nachdenken* seine Seligkeit erfahren hat, gibt uns unfehlbare Urteilskraft: "Wo das Gefühl eines Menschen sich erhebt, da ist irgendwie jene eingebildete Welt im Spiel."

Der "wissenschaftliche Mensch" ist für Nietzsche der existentiell in der Erkenntniskritik lebende Mensch, der Wahrheit nur aus sich selbst heraus zu entwickeln vermag. Es ist diese extreme Konsequenz "entfesselter Individualität", die eine Eingliederung der Ideen Nietzsches in irgendein philoso-

phisches System unmöglich macht. Belegt wird die Richtigkeit seiner Gedanken immer nur negativ, eben durch den Hinweis auf die Falschheit aller Thesen, die generelle Gültigkeit beanspruchen. Aber genau darin liegt die bis heute andauernde Lebendigkeit und Kraft seiner Wirkung auf uns. Es ist der immer wieder neu angestachelte Zweifel an "letzten" Wahrheiten, die uns hilflos und träge machen. Nietzsche kennt nur das Entweder-Oder von Individuellem und Generellem in der menschlichen Existenz, nicht die Balance, der die Extreme fremd sind. Das Individuelle negiert tatsächlich das Generelle und *zieht seine Kraft aus diesem negativen Bezug zum Hergebrachten*. Anders wäre es gar nicht möglich, das Generelle aus dem Zweifel heraus fortzuentwickeln. Und die ungeheuren persönlichen Opfer, die das in der gesellschaftlichen Wirklichkeit in der Regel erfordert, sind für Nietzsche gelebte Kreativität. In der produktiven Balance zu leben, heißt immer auch, in Distanz zum Zeitgeist und zu den bloßen Mitläufern zu gehen mit der Gefahr, als ein Außenseiter zu gelten. Wo die anderen am Ziel sind, da formulieren sie erst die Aufgabe, die zu lösen wäre, wenn man überhaupt an ein Ziel gelangen will. Sie sind so immer auch Spielverderber.

Ins Extrem getrieben, zerstört sich das Individuum selber, weil jede gefundene Wahrheit, möge sie auch nur für die eigene Individualität gelten, zu einem negativen Gegenstand werden muß, um neue Wahrheiten hervorbringen zu können (der Denker, der sein eigener Kritiker ist!). Der reinen Individualität ist ein Relativ-Wahrsein versperrt. Nicht einmal die Kommunikation über die eigenen Wahrheiten ist möglich, weil sie nicht verstanden werden und auch gar nicht verstanden werden können. *Die Kommunikation bleibt immer bei den gemeinsamen negativen Bewertungen aller Behauptungen über die "metaphysische Welt" stehen*. Das ist zwar schon viel, aber wirklich neue positive Ideen, die nicht auch bei den andern nach Wahrheit Suchenden zünden, negieren sich letztlich selbst.

Das Individuum - Kriterium der Gesellschaft

Nietzsche unterscheidet zwischen "**Privatperson**" und "**Individuum**". *Privatperson ist der dumme, skrupellos egoistische Schmarotzer, der seine Menschwerdung verfehlt hat*. Er ist das Gegenteil von "Individuum". *Nicht die "entfesselte Privatperson", sondern das entfesselte Individuum ist sein **Leitbild** und Kriterium*. Das gesellschaftliche Dilemma besteht für Nietzsche darin, daß der Arme gar keine Möglichkeit hat, sich zu einem Individuum heraufzuarbeiten, und der Reiche seinen Reichtum nicht in diesem Sinne zu nutzen versteht, sondern nur noch auf seine Bewahrung und Vermehrung fixiert ist. *Individualität steht zwischen dem Noch-nicht und dem Nicht-mehr*. Der Reiche ist mit anderen Dingen beschäftigt als seiner Individualität. Aber die *Gesinnung* der Armen und der Reichen ist die gleiche: Wären die Reichen arm, würden sie denken wie die Armen: "nur der Besitz unterscheidet zwischen euch und ihnen." (MAM 2/304)

Popper betrachtete 50 Jahre später seine *Ideen* zur Demokratie als in der *wirklichen* Demokratie der damaligen bürgerlichen Staaten liegende *Möglichkeiten* und *Erfordernisse*, wenn die zu jeder Zeit immer *äußerst gefährdete Demokratie lebensfähig bleiben will*: "Eine Regierung, die keine *Institutionen zur Überwachung der Macht des Geldes* besitzt, hat die Neigung, dem Einfluß dieser Macht zu verfallen. In einem solchen Staate kann ein *uneingeschränktes Gangstertum des Geldes* die Herrschaft ausüben... Wir müssen Institutionen ersinnen, die es uns erlauben, *die ökonomische Gewalt auf demokratische Weise zu kontrollieren*, und die uns Schutz vor der ökonomischen Ausbeutung gewähren... Notwendig ist ein Gesetz, daß den *Mißbrauch von Besitz durch seinen Besitzer mit dem Verfall jenes Besitzes bestraft*." (Pp3/149 ff.) Nietzsche und Popper würden *übereinstimmend* feststellen, daß die Demokratie auch heute noch eine *Aufgabe* ist, keine Realität. Ob sie eine Chance hat oder je gehabt hat, ist nicht beantwortbar, weil die Menschen sich darauf beschränkt haben, die Parteien Politik machen zu lassen.

Nietzsche glaubte an die Kraft der um Bildung bemühten Mittelschichten. Aber diese Mittelschichten sind nicht geistig-kulturell tragend geworden. Ihre Angehörigen träumen davon, selbst einmal zu den Reichen zu gehören. Sie dienen sich an und sind bis zur Selbstverleugnung anpassungsfähig. Nietzsche ahnte nicht, daß sein Traum von einer kraftvollen Individualität eine Illusion ist, obwohl er die Mechanismen kannte, die die Individualität dort, wo sie in Erscheinung tritt, sofort zerstören. Er glaubte aber, daß das nur die Armen trifft: "Ein ganz Armer richtet sich durch Vornehmheit der Gesinnung zugrunde, er kommt nicht vorwärts und erwirbt nichts, seine Rasse ist nicht lebensfähig." (MAM 1/479)

Die Individualität, ins Extrem getrieben, ist nicht lebensfähig, nicht theoretisch, und praktisch schon gar nicht. Das trifft sogar für einen Menschen zu, der in der Balance zwischen Individualität und Gesellschaftlichkeit lebt, weil bei ihm das Streben nach *eigenständigem* Urteil und die Ausbildung von *eigenständigen* Wertbegriffen ins Auge fällt und äußerstes Mißtrauen weckt. Aber zu begreifen, warum das so ist, warum in unserer gesellschaftlichen Wirklichkeit nur Zerrbilder von *Pseudo-Individuen* "lebensfähig" sind und erfolgreich sein können, das ist schon ein Gewinn an Einsicht, den uns Nietzsche zu geben vermag.

4.5. Die Spaltung der Zeit: das Einzelne und das Allgemeine

Das materiell Wirkliche: Das Einzelne in der Zeit

Das naturwissenschaftliche Weltbild hat unsere Vorstellungen von der Welt verfestigt: Wirklich ist das *Konkrete* in Raum und Zeit. Dieses jeweils Einzelne wandelt sich in der Zeit. *Aber es fällt niemals ganz aus der Zeit heraus.*

Es wird von der Zeit getragen wie ein Schiff auf dem Strom. Aber hin und wieder geht ein Schiff unter. Seine Zeit ist dann zu Ende. So empfindet sich der Mensch im Strom der Zeit: Zu einem Zeitpunkt in die Welt gekommen, um zu einem späteren Zeitpunkt die Welt wieder zu verlassen. Aber *was ist das unwandelbar Bleibende?* Unsere Vorstellung hat dafür das Bild der Unendlichkeit für den Raum und der Ewigkeit für die Zeit geprägt. Beides hat wissenschaftlich keine Berechtigung. Genau deshalb löste die These der modernen Physik, daß Raum und Zeit endlich seien, Betroffenheit und weltanschaulichen Streit aus. Aber die Endlichkeit von Raum und Zeit gilt nur für das materielle, konkret Einzelne, das in der Zeit sowohl auftauchen als auch wieder verschwinden kann. Warum soll das nicht auch für die *ganze Welt* so sein? Die Frage nach dem Bleibenden, dem Eigentlichen, dem Wesentlichen bezieht sich nur auf einen Teil der Welt. Das Ewige ist nicht das unendliche *Andauern* der Zeit, sondern *die zur Ruhe gekommene Zeit*, denn das, was bleibt und vom Zahn der Zeit nicht benagt werden kann, hat keine Existenz *in* der Zeit, denn es ist zu allen Zeitpunkten dasselbe. *Eine Zeit, in der es keine Veränderungen gibt, ist keine richtige Zeit.* Die Ewigkeit ist eine andere Art von Zeit. Die Naturwissenschaft ist auf die materielle Welt fixiert. Das Allgemeine, Invariante ist angeblich nur ein *Hilfsmittel* beim Verständnis der Welt, *ohne selbst eine eigenständige Realität zu beanspruchen.*

Gegenständlichkeit durch Individualisierung

Es gibt einen Zusammenhang zwischen Gegenständlichkeit und Endlichkeit, den schon Hegel kannte und den er als *Dialektik* seiner Philosophie zugrunde legte: „Alles, was besteht, ist wert, daß es zugrunde geht.“ Als sein „Weltgeist“ aus tiefem Todesschlaf zum Leben erweckt wurde und nun wissen wollte, wer er eigentlich sei, mußte er tätig werden und sein Wesen vergegenständlichen. Aber nach dieser Tat war sie ihm fremd, diese Welt, die er geschaffen hatte (weil er als Geist in der *Zeitextension* wirkte, die geschaffene Welt dagegen ihm nun in der *Zeitdauer* gegenüberstand). Das Lebendigsein des Geistes bedeutete für Hegel, durch einen dialektischen Prozeß der Entzauberung des „fremden“ Gegenstandes die eigene Selbstentfremdung durch die Erkenntnis zu überwinden, daß er selbst es ist, der da erscheint. Der Weg zu sich bedeutet daher *Selbsterkenntnis durch Entgegenständlichung* des gegenüberstehenden Anderen und Rücknahme der Entäußerung, um ganz bei sich sein zu können. In einem endlichen Prozeß soll es dem Weltgeist gelingen, sein „Anderssein“ in der Natur und in den gesellschaftlichen Verhältnissen zu überwinden, um dann - nach getaner Arbeit - im „absoluten Wissen“ über sich wieder zur Ruhe zu kommen.

Die Zweiwertigkeit einer ontologischen Weltauffassung kennt ja nur *das ewige Sein*: das ewige Sein der *Materie* in der Naturwissenschaft, und das ewige Sein des *Geistes* in der Religion. Das Lebendigsein mit seiner *Endlichkeit* paßt da gar nicht rein. Erst das *Verhältnis* zwischen beiden Seiten ermöglicht, den Zusammenhang von Leben und Tod als eine Art *Verbindung* des Geistes (der Seele) mit der Materie (dem Körper) anzusehen, *die nicht ewig*

währt. Das Leben ist eine solche Mischung von Geist und Materie, aber nicht die Begegnung zweier getrennter und im Prinzip für sich bleibender Welten, sondern *die wirkliche Daseinsweise von Materie-Geist-Strukturen*, die sich aneinander und miteinander entwickeln.

Die *seiende* Jenseitigkeit von „reinem“ Geist und „reiner“ Materie ist *Entgegenständlichung*; die *für die Erkenntnis daseiende* Wirklichkeit ist dagegen *Vergegenständlichung* eines untrennbaren Zusammenhangs von Geist und Materie. *Wachsende Erkenntnis*, wobei wir ja selbst mit wachsen, *ist sich differenzierende und säkularisierende Vergegenständlichung*. Nun gibt es bei solchen Vergegenständlichungsprozessen sowohl materiell wie ideell einen neuartigen Aspekt, den wir **Individualisierung** nennen. Materie-Geist-Strukturen sind in ihrer *Gegenständlichkeit* immer *individuell*, genauer: eine Balance zwischen Identität und Unterschied. Die physikalischen Dinge der Natur sind *einander nicht* Gegenstand. Das ginge gar nicht, weil die Natur schon *unser* Gegenstand ist. Wir stellen uns die Natur so vor, daß alle Objekte *blind* vor sich hin wirken und so *Wirkungsfelder* entstehen, die rückwirkend wieder die *Bewegung* oder die *Zustandsänderungen* der Objekte bestimmen. Beispielsweise ist die Erde *kein* Gegenstand für die Gravitationswirkungen der Sonne. Die Sonne *unterliegt* diesen Gravitationswirkungen ebenso wie die Erde. Sie könnte sie gar nicht *gezielt* zur Wirkung bringen, etwa wie *wir* eine Rakete so beschleunigen, daß sie auf eine Umlaufbahn zur Erde gebracht wird. Die Gravitation ist anonym, ein für *alle* Körper Seiendes, das sich gegenständlich unserem Wissen als ein daseiendes *Naturgesetz* erschließt. *Verhältnisse* zwischen *Objekten* sind stets *allgemeine* Verhältnisse, d.h. die Objekte, zwischen denen sie bestehen, sind immer austauschbar. *Gegenständliche* Verhältnisse zwischen genau *diesen* „Objekten“ sind dagegen nur möglich, wenn es gelingt, diese Objekte zu individualisieren.

Es ist nicht zufällig, daß die Gegenstände der Biologie extrem individuell sind: Es gibt nicht gleiche Blätter, gleiche Zellen oder gleiche organische Riesenmoleküle. 63.1 Åkeine absolut gleichen Pferde gibt, bilden wir dennoch den Begriff „Pferd“. Die Gleichheit gibt es nur im Abstrakten, die Ungleichheit dagegen nur im Konkreten, in der Anschauung, im Räumlichen unserer Welt der Zeitdauer. Die *Vergegenständlichung* des Geistigen, der Idee, des Begriffs im konkret Materiellen, das *Hineinsehen* der Idee in die Anschauung ist **gleichmachende Individualisierung**, weil ein *konkretes* Einzelnes zum Träger eines *Allgemeinen* gemacht wird.

In der Molekularbiologie werden *einzelne* Moleküle „bearbeitet“, eine Molekülkette durch das Aneinandereihen *einzelner* Teile produziert, aber immer durch die Nutzung einer Informationssteuerung. In der Chemie dagegen reagieren Mengen von Molekülen spontan und ungesteuert mit anderen Mengen von Molekülen und streben so einem physikalischen Gleichgewichtszustand zu. Hier wirken die *Naturgesetze*, im Organismus dagegen erfolgt die „*Einzelbehandlung*“ nach einem ideellen Muster unter Nutzung der

Wege durch den Raum und *auch* der Naturgesetze. Es ist *dieses* **individuelle** Konkrete, das nun ein *allgemeines* Wesen repräsentiert. Es ist **dieser** Mensch, der als Individuum zur Klasse der Menschen gehört. Die Verbindung des Ideellen mit dem Materiellen erzeugt, *sobald sie gegenständlich wird*, Individualität.

Die **Individualisierung** durch **Vergegenständlichung** (**Vergegenständlichung** durch **Individualisierung**) ist die Aufteilung der Welt in die **allgemeinen** Grundzüge (verkörpert durch das *rein* Ideelle) und in das bis ins Extrem getriebene **Einzelne** (verkörpert durch den *individuellen* materiellen Gegenstand). Das Leben fügt diese Extreme zusammen und erobert sich auf diese Weise die Welt. Die **Individualisierung** gehört zu den Leistungen des Organismus. Es ist ja sehr bedeutsam, *welche* Gegenstände **als Techniken** in der Evolution gesetzt und vererbt wurden und welche im individuellen Lebensprozeß dann neu hinzukommen, d.h. mit *welchen* Individuen man es nun im *individuellen* Leben zu tun hat. Erst im Gegenstandsverständnis des Trialismus wird es möglich, das objektive und das subjektive Individuum zu unterscheiden. Objektiv sind uns nicht nur die Gegebenheiten der Evolution im weitesten Sinne des Wortes überliefert, sondern auch viele Eigenheiten unserer individuellen Vorfahren. Zwischen das Allgemeine und das Einzelne des subjektiv Individuellen schiebt sich das *Besondere* unserer individuellen Existenz. Es besteht aus der durch unsere konkreten Vorfahren bedingten *besonderen* Vererbung, auf deren Grundlage unser subjektiv-individueller Prozeß des Welt- und Selbstverständnisses erfolgt. C. G. Jung unterscheidet zwischen dem „Selbst“ des Menschen und seinem „Ich“, womit er sich gegen die nur negative Interpretation des „Unbewußten“ bei Freud wendet - als eine bloß krankmachende Verdrängung. Das ist auch ein anderes „Selbst“ als bei Eccles, der zwischen ICH und SELBST nicht unterscheidet, weil im Ontologischen Ich und Selbst zusammenfallen, denn zwei verschiedene Arten von Ich-Sein sind ontologisch nicht vorstellbar. Darum ja auch bei Freud die Differenzierung in das gesunde und in das kranke Ich.

Das Selbst ist für Jung die physisch-psychische Basis für die Ich-Entwicklung, die er „Individuation“ nennt. Man kann sein als Selbst überliefertes Wesen, das einem in die Wiege gelegt wurde, nicht ignorieren, aber man kann es auch nicht einfach hinnehmen (wie die Tiere): man muß seine Individualität als Selbstvergegenständlichung - erst in der Familie, später im Spannungsfeld zwischen Individuum und Gesellschaft - herausarbeiten. Es ist die Eigenart des Selbstbewußtseins, nicht nur ein Bewußtsein zu haben, sondern in der Umwendung das Ich selbst zum Gegenstand machen zu können und es gleichzeitig in das Bewußtsein zu integrieren. Wir nannten das an anderer Stelle Reflexivität.

Das Selbst des Menschen ist eine Art von Individuell-Allgemeinem, das als das dem Individuum überlieferte *besondere* Allgemeine in Funktion tritt. Es ist das Leben, das die *Geschichte* als eine neue Form eines allgemeinen Verhältnisses zwischen Einzelem und Allgemeinem in die Welt gesetzt hat:

die allgemeine und die individuelle Evolution, die einander wechselseitig voraussetzen, wodurch dieses Verhältnis reflexiv (sich selbst zum Gegenstand) wird. Das Selbst als das besondere Allgemeine zeigt sich in der spezifischen Ausformung des ererbten Gehirns, seiner bereits vorhandenen unbedingten Rezeptoren und der in den einzelnen Bereichen unterschiedlich umfangreich vorhandenen bedingten Rezeptoren, die letztlich die eigentliche Substanz für die geistige Individuation bilden. Das Ich wäre dann nicht nur die Menge der in unbedingte Rezeptoren *umgewandelten* bedingten Rezeptoren, sondern vor allem die Bedeutungsbelegung, aus dem sich dann letztlich das geistige Ich-Profil eines Menschen ergibt, natürlich in mehr oder weniger großer Harmonie mit dem Selbst, denn: Die Individualisierung - beim Menschen als Ichwerdung des psychischen Selbstbewußtseins als auch des gesellschaftlichen Selbstwertgefühls - ist nicht nur ein Zeichen des Erfolges, sondern oft auch Zeichen einer wirklichen oder vermeintlichen Niederlage bzw. des Scheiterns. Individualisierung besitzt *drei Grundformen*: Differenzierung, Beschränkung und Reparatur.

A) Individualisierung durch Differenzierung

Piaget hat die geistige Entwicklung des Kindes als einen Prozeß wachsender Differenzierung beschrieben. Immer ist die *ganze* dem Kind zugängliche Welt Gegenstand, aber zunächst noch undifferenziert, weil relativ wenige Ideen in die Dinge der Anschauungswelt hineingesehen werden. Differenzierung bedeutet, daß aus einer immer größeren Menge von Ideen geeignete Kombinationen ausgewählt werden, um das Wesen einer Sache zu kennzeichnen. Geistige Aneignung der Welt ist so immer die Installation solcher Ideensysteme und -strukturen in der Umwelt, wodurch sie gegenständlich und erkennbar wird. Solche Ideen werden im Laufe der Evolution vererbt, überliefert oder gebildet. Anschauung ist immer Anschauung von Individuen. Mit wachsender Differenzierung wächst das geistige Niveau der Anschauung. Die Differenzierung bezieht sich auf den jeweiligen Lebensraum. Höhere Intelligenz zeigt sich bei biologischen Organismen in der differenzierteren und komplexeren Ideenstruktur, die der Anschauungswelt ein reichhaltigeres Wesen gibt und nun rückwirkend eine differenziertere Verhaltensweise bei bestimmten Umweltbedingungen ermöglicht. Aus der Informations-Umwelt kann niemals mehr herausgelesen werden als hineingelegt wurde, aber weil die Ideen in der anschaulichen Kombination selbst neue Kombinationen bewirken, ist diese *geistige Arbeit* immer neu zu erbringen, bis man begriffen hat, was man schon weiß, was in dieser Kombination aber doch neu ist. Zu einer *Differenzierung* der Umwelterkenntnis kommt es, wenn eine neue Idee ins Spiel gebracht wird, die im Zusammenspiel mit den anderen Ideen die ganze Anschauungswelt verändert.

B) Individualisierung durch Beschränkung

Differenzierung bezieht sich auf den *ganzen* Lebensraum, Beschränkung ist eine Eingrenzung der Anschauungswelt auf einen Teilbereich. Die Ursachen

dafür können vielfältig sein: der neue Lebensraum der Haustiere, die spezialisierte Arbeitswelt des Menschen, z.B. die „Welt(fremdheit) des Wissenschaftlers“, die Veränderungen in der Umwelt, die das Leben auf das Dasein in einer Nische begrenzen usw. Für einen neuen Lebensraum steht nun ein Ideensystem zur Verfügung, das ursprünglich dafür gar nicht vorgesehen war. Es findet ein Anpassungsprozeß statt, bei dem einem geschrumpften Anschauungsraum eine relativ erhöhte Ideendichte zur Verfügung steht. Den Individuen erscheint ihre Anschauungswelt folglich viel differenzierter. Das Verhalten der biologischen Wesen ist in gleichem Maße intelligenter. Es sind die Ideen, die sich erst bei ihrer Individualisierung „konkretisieren“ und dadurch eine Anpassungsleistung ermöglichen. Diese erstaunliche Elastizität abstrakter Ideen ist nicht nur ein *pragmatischer Vorteil* für die Aneignung angepaßter Verhaltensweisen, sondern auch ein *theoretisches* Phänomen: Je abstrakter der Grundbegriff einer Theorie ist, um so vielfältiger sind die Auslegungsmöglichkeiten bei seiner Anwendung auf praktische Sachverhalte. Das erfordert weitere Begriffe, um die Willkür in der Auslegung einzugrenzen. So kommt es, daß die Sprache der Wissenschaft für den Außenstehenden kaum noch verständlich ist. Die Vieldeutigkeit unserer Sprache ist nicht nur ein Mangel, den vor allem die KI beklagt, sondern auch ein Vorteil. Genau genommen können Ideen ihre anregende Wirkung sogar erst dann entfalten, wenn ihre Deutung *nicht* mechanisch festgelegt ist.

C) Individualisierung durch Reparatur

Da sich das Leben körperlich und geistig ständig erneuern muß, um sich am Leben erhalten zu können, ergibt sich, daß Erneuerung vor allem Reparatur ist. Eine *identische* Ersetzung vorhandener Teile ist nicht möglich. Auch die Einlagerung von Fremdkörpern verändert das Gesamtsystem. *Die Hauptlast bei der Bewältigung des reparierten Körpers trägt das Ideen- und Informationssystem.* Ohne die vorgenannte Elastizität des Ideensystems, die in der Informatik „Fehlerfreundlichkeit“ genannt wird, wäre ein Organismus nicht lebensfähig. Dabei verschiebt sich aber der Organismus von seiner Idealgestalt immer mehr zu einer gerade noch lebensfähigen Gestalt. Die inneren Gebrechen begrenzen den Lebensraum und schränken den Blick auf *die* Seiten der Wirklichkeit ein, die für den Organismus noch von Bedeutung sind. Dieser Alterungsprozeß ist unumgänglich. Er ist die Kehrseite des Lebens, der Preis für die Erhaltung der zerbrechlichen Einheit von Geist und Materie. Der Alterungsprozeß ist eine Individualisierung, bei der sich der Organismus einer *starr* gewordenen *begrenzten* Umwelt anzupassen scheint: man versteht die Welt nicht mehr. Die geistige Kraft reicht zur Anpassung nicht mehr aus. Die Welt verliert ihre Vielfalt und Dynamik. Das Individuum ist zur Ruhe gekommen, weil die Welt „auf den Begriff gebracht wurde“ (Hegel).

Der Mensch - das einmalige Einzelne

Der Mensch ist kein materielles Wesen wie der Stein, weil er sich ein Wesen **gibt** und geben **muß**, um sein Leben sinnvoll zu machen. Der Stein wurde zu einem Wesen, das sich in der Evolution des Lebens zu dem verdichtet hat, was die Geologie heute über den Stein weiß. Der Stein hat ja nicht als Ding an sich dieses Wesen, sondern erst, als er zur *Information* für das sich in der Welt orientierende Leben wurde. Aber beim Menschen ist das anders: *Er wird sich selbst zum Wesen, indem er sich zu einem Wesen **macht**.* Passiv in der Sprache der modernen Psychologie formuliert: Der Mensch fragt: "Wer bin ich eigentlich?" Die Suche nach dem Ich ist die Suche nach dem *unverwechselbaren* Wesen. Denn im Unterschied zum Stein haben die Menschen ja nur dem Außermenschlichen gegenüber das *gleiche* Wesen, *als Individuen dagegen eine unübersehbare **Einmaligkeit**.*

Im Materiellen hat das Wesen, das Allgemeine immer *eine unbestimmte **Vielzahl** von einzelnen Dingen zum Gegenstand.* Der Mensch dagegen *individualisiert* das Wesen und zwingt es zu einer *Existenz in Raum und Zeit.* Es wird zu einem *Allgemeinen*, das wie ein *Konkretes* existiert. Und doch ist es ein *Fremdkörper* inmitten der anderen materiellen Wesen, denen dieses Wesen äußerlich bleibt, weil nur in der Beziehung zu Anderem bedeutungsvoll. Der Mensch dagegen *identifiziert sich mit diesem Wesen* und *übersteigt* so die Zeit, *indem er sie zu einer Zeit seiner eigenen, zum Wesen gewordenen Existenz macht,* mit einer Vergangenheit und einer Zukunft. *Das Allgemeine zur Existenz in Raum und Zeit zu bringen, ist eine andere Art von Naturwirklichkeit, die als Zeitextension mit dem Leben in die Welt gekommen ist.* Wirklich existiert nicht mehr nur das Einzelne, das Konkrete, das lediglich als Allgemeines *vorge stellt* und *dargestellt* wird, sondern *auch das Allgemeine*, das Wesen, aber - das ist das Besondere dieser Existenz - nur *vermittels* des materiell Konkreten. Es handelt sich somit nicht um eine neue Art von Materie, sondern um eine wie von Wunderhand geschaffene neue *Organisation* materieller Strukturen.

Das Einzelne, das auch Allgemeines ist, wurde in der Philosophie und Religion immer als Widerspruch empfunden, weshalb die Welt *dualistisch* in die ganz unterschiedlichen Seinsweisen des Geistes und der Materie zerfiel. Der Schnitt ging mitten durch den Menschen hindurch. Während der Stein aber nur den Naturgesetzen zu gehorchen hatte, hat es der Mensch mit dem Dauerkonflikt zwischen seinen materiellen *und* seinen geistigen Handlungsmotiven zu tun: Er will und muß leben und überleben, und er muß sein Wesen zur Entfaltung bringen. Es steht ihm nicht frei, wie das Tier nur einfach in den Tag hinein zu leben und gar nicht nach dem eigenen Wesen zu fragen, *weil der Mensch in seine Vergangenheit und Zukunft hineingestellt ist.* Dadurch wird ihm ein Wesen aufgezwungen. **Er kann nur noch entscheiden, welches Wesen das ihm zukommende ist.** Die Moral ist dem Menschen immanent, aber **welche** Moral ein Mensch *konkret* hat, *das zeigt sich in seiner Einmaligkeit*, in seiner Art zu leben.

Die ganz andere Art des Seins

Augustinus hatte schon früh den Zwiespalt des Christentums auf den Begriff gebracht: Gott ist das "ganz Andere" der menschlichen Existenz, nicht vorstellbar und nicht erreichbar. Gott ist das *reine* Wesen, dessen Existenz nicht an das materiell Einzelne gebunden ist, sondern frei und unabhängig ist wie Platons Ideen. Der Mensch hat eine Ahnung von Gott, weil er dessen Wesen in sich selbst fühlen und begreifen kann, und weiß, daß dieses Wesen nicht von dieser Welt ist. Aber gleichzeitig wird auch der Graben zwischen Mensch und Gott unübersteigbar, *weil das göttliche Wesen des Menschen im Diesseits an die Materie gebunden bleibt*. Selbst Gott muß ohnmächtig zusehen. Jesus Christus ist das Symbol dieser Zerrissenheit des Menschen. Der Versuch, im Diesseits ein *bleibendes* individuelles Wesen zu erlangen, ist hoffnungslos, aber es erst im Jenseits erwarten zu dürfen, entwertet das Diesseits. Berühmt geworden ist der Ausspruch von Augustinus aus den "Confessiones": "Hier kann ich sein und will es nicht, dort will ich sein und kann es nicht!" Roland Lambrecht bietet dafür eine andere, emotionalere Übersetzung aus dem Lateinischen an: "Hierzusein vermag, aber mag ich nicht; dorthin verlange aber lange ich nicht: unglücklich beiderseits." (Lt/138) In dieser religiösen Spiegelung der Zerrissenheit deuten sich gleichzeitig die beiden Extreme des Christentums an: *Abwendung* vom Diesseits als Bedingung für eine im diesseitigen Leben bereits vollzogene Öffnung zum Jenseits und *Zuwendung* zum Diesseits als eine Aufgabe, es zu gestalten. Aber das in der wirklichen Zerrissenheit liegende "unglückliche Bewußtsein" (Hegel) kann erst in der Zukunft, erst im Jenseits aufgelöst werden.

Die Entscheidung, *entweder* für das Diesseits *oder* für das Jenseits *leben* zu wollen, ist bei Hegel charakteristisch für das "unglückliche Bewußtsein". Eine die Jahrtausende überdauernde Religion muß da einen Kompromiß gefunden haben und immer wieder neu finden, denn die nur in Sekten lebbare, fundamentalistisch nur auf das Jenseits gerichtete Sinnsuche kann auf die Dauer nicht die Massen binden. Das Urchristentum war ja zunächst auch nur eine solche Sekte. Das wirkliche Leben ist die Balance zwischen Diesseits und Jenseits, zwischen den Augenblicken der Zeitextension und der Existenz in der Dauer der Zeit. Aber in der Illusion befreit sich das als Seele gefühlte allgemeine Wesen des Menschen von dieser Bindung. Es entsteht der Schein, ein eigenes Reich errichten zu können. In der philosophischen und religiösen Literatur wird zwischen *Zeit*, *Zeitdauer* und *Zeitextension* nicht unterschieden, und Zeitdauer wird mit *verflossener* Zeit identifiziert. Tatsächlich ist es aber dieser "himmelweite" Unterschied, der die unbelebte Materie vom Leben trennt.

Die Zeitdauer ist *dank der Zeitextension* ein für Gestaltungen *offener* Zeitraum, eine *konkrete* "Ewigkeit". Sie eröffnet den Einstieg in die Welt des Geistes und das diesseitige "Jenseits". Das Jenseits im Diesseits unterzu-

bringen, ist die Aufgabe der *Philosophie*. Das Diesseits so zu *erweitern*, das auch das Jenseits darin Platz findet, ist Aufgabe der *Naturwissenschaft*. Andernfalls bleibt es bei der Kluft, die weder der Religion noch der Wissenschaft wirklichen Nutzen bringt. Der Hauptfeind der Religion ist der irrational-fundamentalistische Aberglaube, der unsere Kultur zerstört. Der Hauptfeind einer glaubwürdigen Naturwissenschaft ist der arrogante Reduktionismus, der im Namen der modernen Wissenschaft das Phänomen *Geist* als eine Illusion ansieht und dadurch ebenfalls, aber von der anderen Seite her, die Grundlagen unserer Existenz in Frage stellt.

Die weltliche Suche nach dem Jenseits: die Ideale

Gesellschaftliche Ideale sind in gleicher Weise "das ganz Andere", das Augustinus als das Wesen Gottes denkt. Während aber in der Religion das *reine* Wesen Gottes im Reich der *reinen* Ideen gesucht werden soll, verweisen gesellschaftliche Ideale auf Ziele in *dieser* Welt. Zwar ist auch in diesem Falle das Individuum weit davon entfernt, sich mit dem Ideal in Übereinstimmung bringen zu können, aber die Kluft liegt jetzt nicht mehr zwischen dem Diesseits und dem Jenseits, sondern zwischen einem *unmenschlichen* Diesseits und einem dem menschlichen Wesen entsprechenden *Ideal* der *gesellschaftlichen* Selbstverwirklichung des Menschen. Diesseits und Jenseits erscheinen nun als "Entfremdung" und als Überwindung dieser Entfremdung. Das Leben für das *wahre menschliche Wesen* fördert den gleichen Fundamentalismus wie das Leben zum Wohlgefallen Gottes. Aber weil dieser Fundamentalismus rein weltlich ist, erscheint er mit politischen Herrschaftsansprüchen. Auch religiöser Fundamentalismus kann sich mit weltlichen Erlösungsansprüchen verbinden.

Damit wird das "unglückliche Bewußtsein" (Hegel) aber nur vom Himmel auf die Erde zurückgeholt, denn je mehr sich herausstellen sollte, daß sich ein solches Ideal gar nicht verwirklichen läßt, um so mehr wandelt sich der Zweifel an einem greifbaren Sinn menschlicher Existenz in Haltlosigkeit und Verzweiflung. Gesellschaftliche Ideale sind ebensowenig "das ganz Andere" wie Gott und auch nicht ein im Diesseits liegendes Ziel menschlichen Bemühens, sondern nur eine Form invariant gesetzter Ideen über Freiheit und Gerechtigkeit, die konkret und lebendig in die Zeitdauer *hineingestellt* worden sind und so den Rahmen für das Sein des Geistes aufgespannt haben. Sie sind im Sinne von Popper zwar auch "objektiver Geist", weil niedergelegt in Büchern und Parteiprogrammen, aber lebendig und als ein wirklicher Antrieb eben nur in der Existenz der *wirklichen* Menschen, wozu das Sein in der Zeitextension gehört, um die Ideale als Ideen begreifen zu können. Menschen können zwar miteinander kommunizieren und ihre Ideen einander angleichen, aber eine *selbständige* Existenz erhalten sie dadurch nicht. Ideen verlieren ihre Kraft und ihre Existenz, wenn sie nicht mehr den Weg in irgendeine wirkliche Zeitextension finden, wenn sie also den Menschen nicht mehr erreichen.

Von den gesellschaftlichen Idealen hat man vermutet, daß sie eine ebenso stabile Existenz besitzen wie die noch nicht entdeckten Galaxien. Man spricht ihnen eine Notwendigkeit zu, die wir nur von den Naturgesetzen kennen. *Aber diese Notwendigkeit gibt es nicht, weil dadurch der Geist nur zu einer anderen Form von Materie gemacht würde.* Gesellschaftliche Ideen und Ideale, deren Wahrheit unbezweifelbar sein soll und die daher eingefordert werden darf, *zerstören die geistige Existenz des Menschen, seine **Würde**, seine **Selbstbestimmung** und seine **Einmaligkeit**.*

Das Einzelne und das Allgemeine im Wesen des Menschen

Das Einzelne und das Allgemeine kennzeichnen nicht nur das widersprüchliche Verhältnis des Menschen zur Natur. Dort ist das Allgemeine das *daseiende* Wesen der Dinge, *anschaulich begreifbar*. Dort ist das Einzelne aber nicht nur der da *draußen* seiende Träger des Allgemeinen, der anschauliche Gegenstand, sondern in einer völlig anderen Form auch das *hier* Seiende als der konkrete Standort der Kamera, die auf die Umwelt gerichtet ist. Das Hierseiende ist immer ein Einzelnes, wenn es sich als in der Welt seiend begreift. Es ist ebenfalls anschaulich, wenn es sich mit den anderen Dingen vergleicht, denn es ist zugleich ja auch ein Allgemeines, weil es in der Zeitdauer nicht zerfasert, sondern sich sogar als das Zentrum aller Invarianz erweist und betätigt. Aber als **einzelnes Allgemeines**, ist es nicht in der Zeitdauer, sondern nur in der Zeitextension als einer **überall in der Zeit möglichen Zeitspanne** für das Vergleichen und Freisetzen von Gestaltungskräften. Das Einzelne, das irgendwo in der Zeit innehält und sich ins Verhältnis zu (s)einem Gegenstand setzt, bewahrt *seine* Identität in der Identität *dieses Verhältnisses*, was sich *daseiend* als das unveränderliche Wesen des Gegenstandes manifestiert. Daß die Welt und die Dinge in ihr ein Wesen haben, ist somit nur die Kehrseite dessen, *daß das **einzelne Allgemeine eine innere Invarianz besitzt***. Aber diese Invarianz ist Identität in einer Zeitspanne, die überall in der Zeit möglich ist. Somit ist auch *das Allgemeine im Einzelnen* nicht *im* Einzelnen, sondern *am* Einzelnen *als eine geistige Bestimmung seiner Invarianz, sobald es hier oder dort, jetzt oder später, zum Gegenstand wird*. In einer sich von Zeitpunkt zu Zeitpunkt verändernden Welt hätte der Geist keinen Anhaltspunkt für seine eigene Existenz. Es ist reine Tautologie, wenn behauptet wird: Je tiefer wir die Welt begreifen, um so tiefer verstehen wir auch den Geist. Die Philosophie von Hegel illustriert, wie dieser ständige Umschlag von Innerem in Äußeres die Natur- und Gesellschaftserkenntnis zur Selbsterkenntnis des Geistes in all seinen Formen macht.

Man kann den Geist nicht als ein *ontologisch Seiendes* "auf den Begriff bringen" (Hegel), sondern immer nur als ein *Verhältnis in seiner strukturellen Bindung an das Materielle*. Als ein *Verhältnis* spaltet der Geist aber die Zeit in die *dahinfließende* Zeit der Naturobjekte und in die *zeitüberbrückende* Zeitdauer des *Innehaltens*, die wie eine *Atempause* für die Naturkräfte in Erscheinung tritt, *in der ein kräftefreier Raum für geistige Prozesse geschaffen*

wird für die Setzung von Ideen, *um die blinden Naturkräfte sehend zu machen*. Das *einzelne* Allgemeine (= der Geist) ist voll innerer Lebendigkeit, die die Zeitextension *erfüllt*. Es ist nicht *Abbild*, sondern *Gegenbild* zum Wesen der Welt. Ebenso wie *die Welt der Zeitdauer* von den unablässig wirkenden Naturkräften durchzogen wird, so wird auch die Welt der überall und jederzeit existentiell möglichen *Zeitextension* von der Bewegung der Ideen durchgeistigt. Je armseliger die äußere Welt, um so armseliger die innere Welt und umgekehrt.

Das Selbstbewußtsein als Ich- und Wirbewußtsein

Das Verhältnis zwischen Einzelem und Allgemeinem ist nicht nur das Verhältnis zwischen Mensch und Natur, sondern auch das Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft. Wie sich das Verhältnis des Menschen zur Natur entfaltet, sichtbar an der Technik, so entfaltet sich auch das Verhältnis des Menschen zur Gesellschaft, sichtbar an seinen Überzeugungen. Im Tierreich gab es keine Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Wissen und Überzeugung. Mit dem Übergang zum Selbstbewußtsein wird nicht nur das anschauliche Bewußtsein reflexiv, sondern als Folge davon auch das Wissen: Es spaltet sich auf in die Wissenskritik (die Falsifizierung als Weg zu besserem Wissen) und die Erkenntniskritik, die Erkenntnis der Hintergründe des Wissens. In der mehr oder weniger geglückten Aufhellung dieser Hintergründe wurzeln die Überzeugungen als die vollzogene Entscheidung für die Deutung des Wissens als ein möglicher oder unmöglicher Beitrag zur Erkenntnis des "wahren Seins der Welt". *Die Überzeugung kennzeichnet das die ganze Individualität umfassende praktisch-wirksame Verhältnis zur Welt in Raum und Zeit.*

Zunächst, im Animismus, konnte von Erkenntniskritik noch keine Rede sein: Die in eine konkrete Vergangenheit und Zukunft hineingestellten Begriffe waren nicht hinterfragbar. Die Worte hatten die Begriffe zwar abstrakt gemacht, nicht aber auch reflexiv. Sie waren noch an die "anima" der dort draußen in Raum und Zeit seienden Dinge gebunden. *Sie hatten ihren Gegenstand immer nur vor sich, nicht in sich selbst*. Der Unterschied zwischen einer tierischen *Herde* und einer menschlichen *Horde* in ihrem Verhältnis zur Umwelt war also vor allem darin zu sehen, daß sich Überzeugungen vom Sinn des eigenen Verhaltens auf weit in der Zukunft liegende Gegenstände ausgedehnt hatten und weit in der Vergangenheit zurückliegende Verhaltensweisen neu reflektierbar wurden.

Die Ablösung der Überzeugung von der unmittelbaren Gegenwart führte nicht in das Reich des Geistes, sondern blieb sehr konkret *gebunden* an die wirkliche materielle Welt. Der Geist war noch nicht *freigesetzt* in die Gegenwart der reinen Zeitextension, *die über ihre Bindung an die Zeitdauer selbst entscheidet*. Auf diese Weise entstanden die mythisch-mystischen Vorstellungswelten unserer Vorfahren. So wurden z.B. Tempelbauten und genaue Riten befolgende Totenkulte zum Zentralanliegen der Entwicklung einer vom

Animismus beherrschten Lebensweise und einer darauf aufbauenden technischen Kultur. Die prächtigsten Bauten auch unserer Kulturgeschichte sind die Kirchen und Klöster und dann erst die Prachtbauten der Kaiser, Könige und sonstigen Herrscher.

Gerade weil der Mensch nicht mehr als Jäger und Sammler, sondern als Glied einer gesellschaftlichen Gruppe arbeitsteilig seine Tätigkeit verrichtete, wurde seine Überzeugung von der Notwendigkeit des Überlebens dieser Gruppe und der Entfaltung *ihrer* Kräfte zur entscheidenden Triebkraft individuellen Handelns. Nicht das Individuum war wichtig, sondern die Gemeinschaft, zusammengeschlossen durch die gleichen Überzeugungen. Das Individuum reflektierte nicht über sich, sondern blieb unreflektierter Teil eines "Wir-Bewußtseins" in einer um Vergangenheit und Zukunft erweiterten Welt. Das Wirbewußtsein in seiner animistischen Form steht am Anfang jedes Verständnisses für die Gesellschaftlichkeit des Menschen. Aber nicht nur dieser Anfang ist wichtig: Das "Wir-Bewußtsein" bleibt ein Problem auch der modernen Politikgestaltung und der Stabilität der Gesellschaft. Man kann die Gesellschaftsentwicklung als die Differenzierung dieses Wirbewußtseins und damit als eine Differenzierung zwischen Individuum und Gesellschaft kennzeichnen.

Der Weg ging und geht in Richtung einer Entfaltung von Individualität. *Aber das war auf jeder historisch konkreten Entwicklungsstufe immer auch mit einer besonderen Form von Wirbewußtsein verbunden:* Ichbewußtsein und Wirbewußtsein entwickeln sich nicht nur aneinander, sondern stehen in einem untrennbaren Verhältnis zueinander. Das eine spiegelt das andere. Im konkreten Wirbewußtsein *zeigt* sich eine besondere Form von Ichbewußtsein und umgekehrt. Das ist gleichzeitig dann auch *eine andere Form des einzelnen Allgemeinen:* Das Einzelne des individuellen Geistes hört auf, seine Allgemeinheit lediglich im Wesen der Natur zu spiegeln, es ist in sich *das Allgemeine des gesellschaftlichen Seins des Menschen*, sichtbar als ein das Individuum übersteigendes gemeinschaftliches Bewußtsein, das als gemeinschaftliche Überzeugung das Verhalten jedes Einzelnen steuert. Das einzelne Allgemeine verlagert sich aus dem Kopf des einzelnen Menschen in die einzelne gesellschaftliche Gruppe, der das Individuum mit Leib und Seele angehört. Dieses "Verlagern" ist nur der Weg der Logik, der wirkliche Weg der Geschichte ist der umgekehrte: Wir stehen auch heute noch am Anfang der Ersetzung des *animistisch*-konkreten, weil nur *konkret* an Raum und Zeit gebundenen, *allgemeinen* Wesens der gesellschaftlichen Gruppe, der wir angehören, durch das *nicht* nur konkret an Raum und Zeit gebundene *allgemeine* Wesen des Menschen sowohl als Individuum als auch als Gesellschaft, *wodurch sich das Wirbewußtsein erst zum Humanismus entwickeln kann.*

Was der *Dogmatismus* bei der Erkenntnis, das ist der *Fundamentalismus* bei den Überzeugungen. Für ihn gilt: Zweifel sind nicht zulässig, und andere Überzeugungen sind auszurotten! Überzeugungen waren und sind der Dreh-

und Angelpunkt unserer individuellen Identität. Aber es geht auf jeweils neuer Stufe immer auch um eine Variation eines individuell Allgemeinen, das ein Verhältnis unserer individuellen Einmaligkeit zur Welt ist, sowohl zur Natur als auch zur Gesellschaft. Erkenntnisfragen sind allgemeingültig entscheidbar, aber Sinnfragen nicht. Das Selbstbewußtsein des Menschen erweist sich als ein selbst wieder aus Verhältnissen bestehendes Verhältnis, wie es für geistige Charakteristika typisch ist: *Jede Relation hat nie ontologisch Seiendes, sondern nur Relationen zum Gegenstand*. Auf der einen Seite also das gegenständliche Verhältnis von erkennendem Subjekt und seinem Erkenntnisgegenstand, auf der anderen Seite das Verhältnis zwischen dem Ich- und dem Wirbewußtsein. Daraus ergibt sich ein *Strukturschema* für die Elemente des Selbstbewußtseins und den Triebkräften ihrer Entfaltung:

| Erkenntniskritisches Ontologisches Welt- und Selbstverständnis | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| der Natur: | Naturwiss. Weltbild | Bild der jenseitigen Welt |
| der Gesellschaft: | Rational-vernünftige Überzeugungen | Fundamentalistische Überzeugungen |
| des Individuums: | Selbstbestimmter Sinn des Lebens | Fremdbestimmter Sinn des Lebens |

Die Stammesgesellschaft - die fehlende Individualität

An der Schwelle der Entwicklung zwischen monistischem Animismus und dualistischer Religiosität entstanden die Herrschaftsformen der Stammesgesellschaft. Das Individuum war noch weit davon entfernt, eine individuelle Identität auszubilden. Es dachte, was alle dachten, und betete an, was alle anbeteten. Durch den Zusammenschluß - meist kriegerisch herbeigeführt - mehrerer Stammesgruppen mit speziellen Göttern und Riten ihrer Anbetung mußte ein neuer Typus von Religion geboren werden, ebenso streng und unbezweifelbar wie die Naturreligionen, aber konzentriert auf die Machterhaltung und daher freizügig gegen die als Aberglauben gehandhabten früheren Götter. Es war eine Art von Übergott, der höher stand als die bisherigen Naturgottheiten. Sehr eindrucksvoll widerspiegelt sich diese Götterhierarchie in der griechischen und römischen Vorstellungswelt. Das verwirrende Zusammenspiel der mehr oder weniger machtvollen Gottheiten gab Raum sowohl für spezielle Kulte als auch für Reflexionen und geistigen Liberalismus, solange die Grundstrukturen dieser Art von Religion beachtet blieben. Es ist die Zeit, in der die Entwicklung der Philosophie außerhalb des rituellen Umgangs mit dem Geistigen möglich wurde, wenn auch nur für eine kleine geistige Elite.

Die Menschen hatten mit Leib und Seele dem Staat zu dienen. Dabei war es gleichgültig, ob es sich um die Herrschaft eines Tyrannen oder die Demokratie einer Gruppe von Herrschenden handelte. Die griechische Sklavenhalterdemokratie war zwar die für eine relativ freie Entfaltung des Geistes und der Kultur günstigste Staatsform, aber die Sklaven blieben nur "dressierte Tiere" und "sprechende Werkzeuge" und daher unberücksichtigt. Das Ideal formulierte Platon in seinem "Staat": Gegen die Sklavenhalterdemokratie gerichtet sollten die Weisen, die Philosophen, herrschen oder die Herrscher beraten. Eine beängstigende, menschenverachtende Kastengliederung der Gesellschaft sollte am Wohlergehen des Staatsganzen orientiert werden. Popper sieht zu Recht darin eine theoretische Begründung für alle später folgenden Formen der Diktatur, einschließlich der faschistischen. Wir folgen ihm jedoch nicht in der Kennzeichnung Platons *auf allen Gebieten* als eines *Feindes der Menschheitsentwicklung* mit verheerenden Auswirkungen bis in die Neuzeit. Für uns erscheint es verständlich, daß Platon die Stammesgesellschaft als das Ideal des Staates angesehen hatte. Da gab es für das Individuum natürlich keinen Freiraum: In diesem "höchsten Staat", so zitiert Popper Platon, "sind Weiber, Kinder und alles Hab und Gut Gemeinbesitz. Und es ist nichts unversucht geblieben, um überall und auf jede Weise *alles aus unserem Leben zu tilgen, das privat und individuell ist*. Soweit es möglich ist, hat man es dahin gebracht, daß sogar diejenigen Gaben, die die Natur selbst den Individuen als Eigentum zugeteilt hat, in gewissem Sinn das gemeinsame Eigentum aller geworden sind. Selbst unsere Augen, Ohren und Hände scheinen zu sehen, zu hören und zu handeln, als wären sie nicht Teile eines Individuums, sondern der Gemeinschaft. Alle Menschen werden so geformt, daß sie Lob und Tadel mit größter Einmütigkeit verleihen; und sie freuen und grämen sich sogar zur gleichen Zeit über die gleichen Dinge. Und alle Gesetze werden vervollkommen, um den Staat einheitlich zu machen." (Pp3/123)

Es gibt *zwei Gesichter Platons*, der ja selbst von Königen abstammt: einerseits die Optimierung der damaligen Formen, mächtige Stammesgesellschaften zu errichten, und andererseits die Begründung der Erkenntniskritik. So konnte es nicht ausbleiben, daß sich viele mit mehr oder weniger großem Recht auf Platon berufen konnten. Interessant ist eine Stelle bei Popper über *die Religion als die Zuchtrute des Staates*: "Daß es hauptsächlich das *Staatsinteresse* ist und nicht das Interesse am religiösen Glauben als solchem, das diese Forderung inspiriert, das kann man aus Platons religiöser Lehre ersehen. Die Götter, so lehrt Platon in den *Gesetzen*, bestrafen alle die aufs schärfste, die sich im Kampf um Gut und Böse (Kollektivismus und Individualismus - die Verf.) auf der falschen Seite befinden. Und die Götter sind nicht bloße Zuschauer, sondern sie haben an den Menschen ein aktives Interesse. Weder durch Gebete noch durch Opfer können sie von der Bestrafung abgehalten werden... *Inwieweit glaubte er (Platon) an die Wahrheit der religiösen Lehren, die er predigte? War er vielleicht, trotz seiner Forde-*

rung, andere (geringere) Atheisten zu bestrafen, selbst ein Atheist? Es besteht keine Hoffnung, diese Fragen mit Bestimmtheit zu beantworten." (Pp3/171)

Der heute wieder wirksam gewordene Trend zur Unterscheidung zwischen Staatsbürger und Nationalität und dem damit verbundenen Anwachsen von Nationalismus ist eine Bedrohung unserer modernen Kultur und ein Rückfall in die Ideale der Stammesgesellschaften. Das ist aber nicht die einzige Bedrohung der von Popper idealisierten "offenen Gesellschaft". Die Stammesgesellschaft ist vor allem durch die *Untrennbarkeit von weltlicher und religiöser Herrschaft* gekennzeichnet. Verstöße gegen die weltlichen Herrscher sind immer auch Gottesfrevel. Es gibt also kein einziges Gebiet, auf dem Individualität geduldet werden könnte.

Der Gottesstaat - das vertröstete Individuum

In der historischen Entwicklung war der Traum von einer Gottesherrschaft auf Erden *ein Fortschritt des Anwachsens von Individualität*. Gegenüber dem erzwungenen weltlichen *und* religiösen Wirbewußtsein der Stammesgesellschaft, also der bedingungslosen Unterwerfung der Individuen, wurde für das Individuum ein Freiraum erkämpft. Es gab etwas im Individuum, worüber die weltlichen Herrscher nicht verfügen durften: Gott war mächtiger als alle Tyrannen, Kaiser und Stammesfürsten. Allein die Tatsache, daß auch die Herrscher sterblich waren, zeigte die Begrenztheit ihrer Macht. In diesem einen Punkt gab es keine Unterschiede zwischen den Individuen. *Das ist ein ebenso epochaler Einschnitt im Selbstverständnis des Menschen wie es vorher der Animismus gewesen ist*. Erst die für die ganze Gesellschaft gültige *Unterscheidung* zwischen einer *weltlichen* und einer *göttlichen* Herrschaft ermöglicht den Übergang zu einem neuen Selbstverständnis des Menschen, das bis in die Moderne andauert. Man spricht deshalb vom *Christlichen Abendland* als Grundlage des europäischen Gesellschaftsverständnisses. Es ging und geht ja nicht nur um die abstrakte *Unterscheidung* dieser beiden Herrschaftsformen, sondern um ihre konkrete gesellschaftliche *Ausgestaltung*.

Das Individuum hatte nun zwei verschiedene Formen des Wirbewußtseins: *Im Namen der Herrschaft Gottes wurde weltliche Herrschaft kritisierbar*. Das bewirkte, daß weltliche Herrschaft einer *Legitimation* bedurfte. Diese Legitimation konnte nur durch Berufung auf den Willen Gottes hergestellt werden. Noch heute leisten Minister ihren Amtseid auf die Bibel: "So wahr mir Gott helfe". Aber der so angerufene Gott ließ und läßt sich nicht immer vor den Karren der einen oder anderen Politik stellen. Es hängt ganz von den Individuen ab, was sie ihrem Gott zumuten und welches Vertrauen sie zu denen haben, die ihnen den wahren Willen Gottes verkünden. *Dieser religiöse Freiraum im Verständnis der weltlichen Herrschaft ist **der Beginn individueller Selbstbestimmung**, wenn auch in einer weltfremden Form*. Das neue Individuum paßt nicht mehr in die Stammesgesellschaft, aber es hat noch kei-

nen *weltlichen* Raum der Mitgestaltung, wohl aber ein Gefühl der Unantastbarkeit individueller Existenz. Aber der höchste Lebenssinn der so verstandenen Individualität lag im Reich Gottes. Nur für Gott waren die Individuen in ihrer Einmaligkeit anerkannt. Realisierbar war das allerdings erst im Jenseits. Die Individualität beginnt somit als **das verträstete Individuum**. Hier auf Erden ist noch kein Raum, aber es wird kommen, das Reich Gottes, auch auf Erden.

4.6. Karl Popper: Die offene Gesellschaft

Die geschlossene und die offene Gesellschaft

“Im folgenden,” schreibt Popper, “wird die magische, stammesgebundene oder kollektivistische Gesellschaft auch die *geschlossene Gesellschaft* genannt werden; die Gesellschaftsordnung aber, *in der sich die Individuen persönlichen Entscheidungen gegenübersehen*, nennen wir *offene Gesellschaft*.” (Pp3/207) Obwohl wir diesen Begriffsbestimmungen folgen, sehen wir ein Problem darin, *auf welchen Gebieten* es wichtig ist, daß sich “Individuen persönlichen Entscheidungen gegenübersehen”, damit man von *gegenständlichem* Individualismus sprechen kann, denn es sind ja gerade die der persönlichen Entscheidung unterliegenden *Gegenstände*, an denen das Individuum seinen Lebenssinn bestimmt und seine Individualität zur Entfaltung bringen kann. Insofern ist die “offene Gesellschaft” immer ein *Prozeß*, weil neue Gegenstände hinzukommen und hinzukommen müssen, damit die Balance von Verantwortung und Entscheidung für das Individuum einen Lebenssinn ergibt.

Der “magischen, stammesgebundenen” Horde folgt nicht die Alternative: geschlossene *oder* offene Gesellschaft, sondern nur eine Verschiebung des *Verhältnisses* zwischen der Geschlossenheit und Offenheit einer Gesellschaft. Die Menschheitsentwicklung kennt Phasen, in denen der gestärkte Individualismus zu mehr Offenheit, also Wirkungsmöglichkeiten individueller Entscheidungen geführt hat, und andere Phasen, in denen die Sehnsucht nach Geborgenheit in einer geschlossenen Gesellschaft bestimmend gewesen ist. Die sozialistische Gesellschaft war eine geschlossene Gesellschaft, und der islamistische “Gottesstaat” wird auch wieder für einen Teil der Menschheit der aufopferungsvolle und opferreiche Kampf um den Sieg einer geschlossenen Gesellschaft sein.

“Eine **geschlossenen Gesellschaftsordnung**”, so Popper, “ist eine *halb-organische* Einheit, deren Mitglieder durch Verwandtschaft, durch die Teilnahme an gemeinsamen Gefahren, gemeinsamen Freuden und gemeinsamem Unglück zusammengehalten werden. Sie ist eine *konkrete* Gruppe *konkreter* Individuen, die nicht durch *abstrakte* soziale Beziehungen, wie Arbeitsteilung, Gütertausch, sondern durch *konkrete* physische Beziehungen, wie Berührung, Geruch, Sicht, miteinander verbunden sind. Eine solche Gesellschaftsordnung kann auf Sklaverei beruhen; die Gegenwart der

Sklaven braucht jedoch kein Problem zu schaffen, das von dem domestizierter Tiere verschieden wäre.” (Pp3/207) Im Gegensatz dazu ist **eine offene Gesellschaft** dadurch gekennzeichnet, „daß viele Mitglieder sozial emporzukommen versuchen“, um „die Stellen anderer Mitglieder einzunehmen. Dies kann zu einem so wichtigen sozialen Problem wie zum Klassenkampf führen. In einem Organismus finden wir nichts, das einem Klassenkampf nur irgendwie ähnlich wäre.” (Pp3/207)

Es ist nicht zufällig, daß der *Wettbewerb* der Individuen heute als der Motor dieser Art von offener Gesellschaft angesehen wird, wobei jedem Individuum nur *theoretisch* die gleichen Chancen zugesichert sind. Es sind immer die im Wettbewerb Erfolgreichen, die *sozial emporgekommen* sind. Damit wird ein Grunddilemma des Individualismus thematisiert: Soweit die **Gesellschaft der Gegenstand individueller Anteilnahme und Gestaltung** ist, also sich die persönlichen Entscheidungen auf das *soziale* Emporkommen beziehen, ist die *größer gewordene Offenheit* der Gesellschaft für die im Wettbewerb Siegreichen immer auch verbunden mit einer *größer gewordenen Geschlossenheit* der Gesellschaft für die Verlierer. Soziales Emporkommen ist für die Gesellschaft eine Art Nullsummenspiel: Was die einen an Macht gewinnen, verlieren die anderen.

Entfaltung von Individualität auf diesem Gebiet gelingt zwar im Märchen, wenn aus dem Aschenputtel eine Prinzessin wird oder - mit anspornenden Beispielen belegt - aus dem Tellerwäscher ein Millionär, aber selbst dieser „Sieg des Guten und Starken“ geht immer auf Kosten der *Einschränkung* von *konkurrierender* Individualität. Hierbei ist das *Ideal der Selbstlosigkeit* die *unmoralischste* Form des Strebens nach Macht über andere Individuen, weil nicht nur die Heuchelei, sondern auch der Selbstbetrug nicht darüber hinwegtäuschen können, daß man sich Entscheidungen „zum Wohle anderer Menschen“ angemaßt hat. Popper sieht diese Problematik und unterscheidet daher zwischen den Gegensatzpaaren *Individualismus* - *Kollektivismus* und *Egoismus* - *Altruismus*. Diese Gegensatzpaare dürfe man nicht verwechseln. Individualismus ist bei Popper - wie wir meinen zurecht - positiv besetzt, Egoismus natürlich negativ. Aber sobald es um die individuelle Selbstbestimmung „*sozialer Aufstieg*“ geht, ist die *Erweiterung* der realen Entscheidungsfelder auf der einen Seite immer mit einer *Beschränkung* der Entscheidungsfelder für andere verbunden, nicht, weil dazu „Egoismus“ erforderlich wäre, sondern weil es gar keinen anderen Weg für die gesellschaftliche Wirklichkeit des Menschen gibt.

Egoismus und Altruismus sind auf das Verhältnis des Individuums zur Gesellschaft gar nicht anwendbar. Wenn man es doch tut, aus welchen Gründen auch immer, entsteht ein verfälschender Blick auf die gesellschaftlichen Gegebenheiten, *weil Egoismus kein Mangel und Altruismus kein Ideal der Machtausübung sein kann. Machtausübung im Namen des Altruismus ist unmoralischer und gefährlicher als im Namen des Egoismus*, weil man dem fremden Egoismus den eigenen entgegensetzen kann. Gegen den Al-

truismus aber ist man ohnmächtig. *Kollektivistische (geschlossene) Gesellschaften herrschen immer im Namen des Altruismus, also zum Wohle Allahs und aller.* Machtausübung sollte sinnvollerweise nicht im Namen des *Egoismus* und nicht im Namen des *Altruismus*, sondern im Namen der *Kompetenz* erfolgen, und nur die ist in einer demokratischen Gesellschaft Gegenstand der Prüfung und der Diskussion. Ein egoistischer, aber kompetenter Abteilungsleiter nutzt der Gesellschaft mehr als ein altruistischer Trottel, wenngleich es natürlich wünschenswerter ist, wenn sich Kompetenz mit Altruismus paart.

Der Zusammenbruch der geschlossenen Gesellschaft

„Im Lichte des bisher Gesagten“, schreibt Popper, „ist es klar, daß der *Übergang* von der geschlossenen zur offenen Gesellschaft *eine der größten Revolutionen* genannt werden kann... Die geschlossene Gesellschaft wurde hier als ein *Organismus* charakterisiert. Daher muß dieser Übergang von den Menschen, die ihn durchmachen, als Erschütterung empfunden werden. Wenn wir sagen, daß sich unsere abendländische Zivilisation von den Griechen herleitet, so sollten wir uns vergegenwärtigen, was das bedeutet. Es bedeutet, daß die Griechen für uns jene große Revolution begonnen haben, die sich, wie es scheint, *noch immer im Anfangsstadium befindet*, den **Übergang** von der geschlossenen zur offenen Gesellschaftsordnung.“ (Pp3/209/210)

Zur Demonstration, daß unsere Ideale griechischer Herkunft sind, zitiert Popper aus der berühmten Grabrede des Perikles: “Wir ahmen nicht unsere Nachbarn nach, sondern versuchen ein Beispiel zu sein. *Unsere Verwaltung begünstigt die vielen und nicht die wenigen; daher wird sie eine Demokratie genannt.* Die Gesetze gewähren allen in gleicher Weise Gerechtigkeit in ihren privaten Auseinandersetzungen, *aber wir ignorieren nicht die Ansprüche der Vortrefflichkeit.* Wenn ein Bürger sich hervortut, dann wird er vor anderen gerufen werden, um dem Staat zu dienen, nicht aufgrund eines Privilegs, sondern als *Belohnung für sein Verdienst*; und seine Armut ist kein Hindernis... Die Freiheit, der wir uns erfreuen, erstreckt sich auch auf das gewöhnliche Leben; wir verdächtigen einander nicht, und wir nörgeln nicht an unserem Nachbarn herum, wenn er es vorzieht, seinen eigenen Weg zu gehen... Aber diese Freiheit macht uns nicht gesetzlos. Wir werden gelehrt, *die Behörden und die Gesetze zu achten* und nie zu vergessen, *die zu beschützen, denen Unrecht geschieht.* Und wir werden auch gelehrt, jene ungeschriebenen Gesetze zu befolgen, deren Gültigkeit nur in dem allgemeinen *Gefühl* für das liegt, *was recht ist*... Unsere Stadt steht der Welt offen; wir vertreiben nie einen Fremdling... Wir sind frei, genauso zu leben, wie es uns gefällt, und doch sind wir immer bereit, jeglicher Gefahr ins Auge zu sehen... Wir lieben die Schönheit, ohne uns Träumereien hinzugeben, und obgleich wir versuchen, *unseren Verstand zu stärken*, so schwächen wir doch nicht dadurch unseren Willen... Seine eigene Armut zuzugeben bedeutet für uns keine Schande; wir halten es aber für schändlich, keine Anstrengung zu unterneh-

men, um sie zu vermeiden. *Ein athenischer Bürger vernachlässigt die öffentlichen Angelegenheiten nicht, wenn er seinen privaten Geschäften nachgeht...* Wir betrachten einen Menschen, der am Staate kein Interesse hat, nicht als harmlos, sondern als nutzlos. Zugegeben, *nur wenige sind fähig, eine politische Konzeption zu entwerfen und durchzuführen, aber wir sind alle fähig, sie zu beurteilen.* Wir halten die *Diskussion* nicht für einen Stein des Anstoßes auf dem Wege der politischen Aktion, sondern für eine unentbehrliche Vorbereitung zum weisen Handeln... Alles in allem - ich behaupte, daß Athen die Schule Griechenlands ist und daß der einzelne Athener heranwächst, *um eine glückliche Vielseitigkeit zu entwickeln.*" (Pp3/221/222)

Verglichen mit dieser anspruchsvollen Vorstellung von *Demokratie* ist verständlich, warum Popper den heute erreichten Stand nur als den *Übergang* zu einer offenen Gesellschaft bezeichnet, *wobei mehr Hoffnungen und Wünsche als Gewißheit diesen Weg begleiten.* Popper sieht zu jeder Zeit die Demokratie so stark gefährdet, daß es stets großer Anstrengungen bedarf, um sie (soweit sie überhaupt erreicht wurde) zu schützen, denn Feinde sind immer vorhanden.

Die bürgerliche Gesellschaft - das weltliche Individuum

Das *Recht auf weltliche Individualität* beendete durch Rückbesinnung auf die alten Griechen philosophisch-theoretisch, geistig-kulturell, politisch und juristisch die Legitimität der Feudalherrschaft. Wenn es kein *gottgewolltes* Feudalsystem gibt, *dann ist es das Individuum selbst, das sich seinen gesellschaftlichen Existenzrahmen schaffen muß:* das ist die Idee der freien Gesellschaft, hervorgegangen aus einem "Gesellschaftsvertrag", den die *Individuen* zu ihrem Nutzen geschlossen haben. *Die geistige Substanz des existierenden Menschen war nunmehr allein das Individuum.* Nicht nur in der Philosophie, auch in der Rechtsauffassung, der Bildung und Kultur wurde das weltliche Individuum zum höchsten Wert. Die *Aufklärung* trat an die Stelle der *religiösen* Legitimation der weltlichen Herrschaft. Die Religion wurde zur Sache des Individuums, nicht der Gesellschaft. Das war das *Ideal* einer bürgerlichen Gesellschaft.

"Als die *wirkliche* Substanz", schreibt Hegel, ist aber das Individuum "als *wirkliches* Bewußtsein *Bürger* des Volkes." Hegel nennt diesen Geist das "*menschliche* Gesetz (im Gegensatz zum *religiösen* Gesetz)", das man nun erfüllen muß. Die Sittlichkeit erscheint in ihrer weltlichen Form als *Verantwortung seinem Volke gegenüber.* Eingebettet in eine Tradition und nationale Interessen wird von dem Individuum als Staatsbürger erwartet, die nationalen Ideale zu seinen eigenen zu machen, damit sein zur Nation gewordenes Volk leben und gedeihen kann. Das ist es sich und seiner Familie schuldig. Das ist die konkrete Welt, auf die hin die Kinder erzogen werden. Damit ist das Individuum in seinem *gegenständlichen* Selbstverständnis vom Himmel in seine natürliche Welt zurückgekehrt, jetzt in die weltliche Familie, die Keimzelle der Gesellschaft. Auch die Transzendenz hat nun einen kon-

kreten *weltlichen* Inhalt: Es sind die Kinder, die alles Positive in sich aufnehmen und weitertragen sollen. In ihnen bleiben Geist und Seele der Eltern lebendig.

Das Leben als Aufopferung für die Kinder ist zwar biologisch vorgezeichnet, nun aber wie eine Kapitalanlage, die sich später auszahlen soll. Es ist nach Hegel die Anbetung des eigenen Geistes im Anderen, im Kinde. Bei der Frage, was die Menschen selbst seien, verweisen sie in der Regel auf ihre Kinder. Sie sind glücklich, wenn man das mit begründetem Stolz tun kann. Andererseits ist die Enttäuschung der Eltern groß, wenn dieses Bild zu einem Zerrbild entartet. Ähnlich ist man oft über eine Fotografie enttäuscht, weil man "in Wirklichkeit" viel besser aussieht (oder auszusehen meint). Während man aber eine Fotografie auswechseln kann, muß man seine Kinder ein ganzes Leben lang ertragen, ob sie einem nun ähnlich sehen oder nicht. Woran liegt es, daß es zu so großen Diskrepanzen zwischen "wirklichem Geist" und seinem "Bild" kommen kann? Liegt es an der Erziehung? am Kind? an der Umwelt? Solange die gegenständliche Welt "heil" ist, stellen sich diese Fragen nicht: "Der Einzelne, *die Lust des Genusses seiner Einzelheit suchend*, findet sie in der Familie", sagt Hegel. Ist die *gesellschaftliche* Existenz des Menschen konfliktfrei mit dem "Genuß des Lebens" zu vereinbaren? Die Verwirklichung des Menschen in seiner Familie hat zwar eine bestimmte Selbstlosigkeit und Streben nach dem "Übersinnlichen", weil über die eigenen Bedürfnisse und Freuden hinausgehend, aber es bleibt doch ein Zwiespalt zwischen der Idee "Mensch" und dem besonderen Familieninteresse. Hegel glaubt, daß das "Gemeinwesen" und die Familienglückseligkeit nicht widerspruchsfrei zu vereinbaren sind. Dienst am Staate verkehrt sich, denn: "das allgemeine Eigentum des Staates wird zu einem Besitz und Putz der Familie." *Es gibt keinen funktionierenden Staat ohne "Familienglückseligkeit", weil sich das Gemeinwesen nur auf diese Art und Weise reproduzieren kann.* Es ist **nicht** das Gemeinwesen, das als Ziel den "Enthusiasmus" der Menschen weckt, sondern das Familieninteresse.

Das Gemeinwesen **jedes** Volkes verliert in **jeder** Ordnung im Laufe der Zeit seinen idealen Charakter, weil es nur zu einer Randbedingung für das Familienglück wird, zu einem Feigenblatt für das "selbstlose" Wirken der Menschen. Wie ein Pendel schwingt das Bewußtsein zwischen diesen beiden Polen, um letztlich die *individuellen* Interessen über das Allgemeinwohl zu stellen, so übermächtig es sich mit seinen Forderungen auch dem Individuum gegenüber aufspielen mag. Im Laufe seiner Entwicklung wird jedes Gemeinwesen ausgehöhlt bis es "geistlos und tot" ist, weil es vom Individuum *nicht einmal mehr als ein Ideal* akzeptiert wird. Das Gemeinwesen ist dann nur noch der *Tummelplatz für den Kampf um den größeren Anteil an Macht und Reichtum*. Heuchelei tritt an die Stelle der wirklichen Aufopferung für das Allgemeinwohl: "Die sittliche Gestalt des Geistes ist verschwunden", sagt Hegel.

Hier zeigt sich ein Unterschied zwischen Kant und Hegel. Kant bezieht die Verwirklichung des sittlich-vernünftigen Wesens des Menschen nur auf seine Individualität und einen in weiter Ferne liegenden (und vielleicht niemals erreichbaren) Abschluß des dornigen Weges der Menschen zum *Humanismus* (Popper würde vielleicht sagen: zur *wirklich* offenen weil für *alle* offenen Gesellschaft); Hegel dagegen läßt die *Realität* des Gemeinwesens eines Volkes aus der Existenz des *weltlichen* Individuums *als einer von ihm ausgehenden Idee* hervorgehen, wodurch sie *in dieser Form* immer wieder zugrunde geht. Für Hegel ist die Sittlichkeit eine *Durchgangsstufe*, für Kant die *Endstufe* menschlicher Selbstverwirklichung.

Kant hatte nicht die *praktisch-reale* Sittlichkeit der Gesellschaftsgestaltung, sondern die sich aus der *reinen* Vernunft entwickelnde Sittlichkeit jedes einzelnen (aber abstrakten) Menschen vor Augen, als er seinen Humanismus begründete. Insofern ist der Gegensatz zu den Auffassungen von Hegel nur ein äußerer. Hegel ist konkreter als Kant, weil er die Gegenständlichkeit des Individuums in seinem gesellschaftlichen Verhalten sieht und so die heutige Gesellschaft nicht nur mit ihrem Ideal konfrontiert, sondern ihre *Gewordenheit* aus dem *idealen* Tun der Individuen begreifen lernt. *Der Selbstverwirklichungsprozeß des weltlichen Individuums wird auf diese Weise zu einem konkreten historischen Prozeß.* Den logischen Formen entsprechen bei Hegel auch historische, allerdings nicht so, daß hierbei eine strenge Stufenfolge entsteht. Da jede neue Generation immer wieder neu alle Stufen durchlaufen muß, bleiben viele Individuen auf einer Stufe stehen, die eigentlich als überwunden gilt.

Hegel meint, daß das Äußerste, wozu es ein bürgerlich-demokratischer Staat bringen kann, die *Rechtsstaatlichkeit* sei. Hier gibt es Übereinstimmung mit Kant. *Das Recht tritt an die Stelle der Sittlichkeit.* So weit das Recht reicht, ist Sittlichkeit überflüssig geworden. Es ist die objektive Form dieser Sittlichkeit, aber nach Hegel in "entäußerter und entfremdeter Gestalt". *Die Gleichheit vor dem Gesetz ist ein Fortschritt des Gemeinwesens gegenüber allen Formen einer Willkürherrschaft.* Im Sozialismus herrschte wieder die seit dem Feudalismus längst überwunden geglaubte Überzeugung, daß das Herz eines "Partei-Fürsten" gerechtere Urteile sprechen könne als das herzlose (bürgerliche) Gesetz. Der Weg in die Rechtsstaatlichkeit ist lang. Dennoch hat die Ersetzung der Sittlichkeit durch das Recht auch Nachteile: Alle Individuen werden austauschbar. Freiheit, Verantwortung und Würde des Menschen sind *geregelt*, also keine Kennzeichen der *wirklichen* Individualität: "Die rechtliche Persönlichkeit erfährt also ihre Substanzlosigkeit." (Hegel) Damit wird aber auch der Versuch einer *gegenständlichen* Selbstbestimmung *individueller* Existenz an und in der Gesellschaft zu einer reinen Illusion.

Das Gemeinwesen ist durch die Gleichheit der Individuen vor dem Gesetz so gut geregelt, daß man von *diesem* Prinzip nicht mehr die Entfaltung menschlicher *Individualität* erwartet. Es wächst die Gefahr der Entartung des

Rechtsstaates zum Rechtsanwalt- und Rechtsstreit-Staat. Im Rechtsstaat gibt es den klaren Unterschied zwischen den Gesetzestreuen und den Gesetzesbrechern. Es geht nicht mehr um die Moral, nicht einmal mehr um die *moralische* Entrüstung über die Verbrechen. Im Mittelpunkt stehen jetzt allein *die Sicherheit und der Schutz des Staates und des Staatsbürgers*. Aber da das Recht ursprünglich aus der Moral hervorgegangen ist und von den Menschen immer noch bei der Suche nach den Tatmotiven mit Moral in Verbindung gebracht wird, kennt das Recht auch als *Berechtigung* seiner Anwendung *die moralische Besserung des Bestraften* und im Ergebnis dessen den Versuch seiner *Resozialisierung*. Dadurch droht dem Recht eine andere Entartung: eine Ersetzung der Gewährleistung von Sicherheit für alle Bürger durch Tätertherapie.

Anwachsende Kriminalität ist ein Signal für die gewachsene Bereitschaft, die Rechtsstaatlichkeit zu mißachten und für die Schwäche des Staates, das Recht durchzusetzen. *Das Individuum mißt sich an seiner Moral, der Staat beurteilt es nach seiner Gesetzestreue, und so zeigt sich in diesem Prinzip ein menschlicher Zwiespalt*: Die komplizierter gewordenen Gesetze haben ihre moralische Substanz verloren, aus der ursprünglich ihre Berechtigung erwachsen ist. Wirkliches Recht und das subjektive Rechtsempfinden sind nicht mehr identisch. Das hat zwei Gründe:

1. Das Gemeinwesen hat aufgehört, das allgemeine Wesen *aller* Individuen zu sein. Weil es sich gegenüber allen Individuen verselbständigt hat, ist es in eine Krise geraten und muß nun sein Verhältnis zur Individualität neu bestimmen. Die Menschen glauben immer noch, es sei „*ihr*“ Staat, dem sie dienen. Von der Natur glauben sie das nicht. Der Staat ist im Laufe der Entwicklung ebenfalls zu einem Stück *äußerer* Welt geworden.
2. Die Individualität des Menschen ist in der *Konkretheit* ihrer wirtschaftlichen und politischen Interessenverfolgung so reichhaltig geworden, daß jeder Versuch, die Idee des Menschen in einer *historisch-konkreten* Gesellschaft realisieren zu wollen, fehlschlagen muß. *Wie sich das Gemeinwesen gegenüber dem Individuum verselbständigt hat, so auch das Individuum gegenüber dem Gemeinwesen*.

Sein *spezifisches* Ichbewußtsein aufgeben zu müssen, um in der Rechtsstaatlichkeit überhaupt leben zu können, ist zu einem um sich greifenden Lebensgefühl unserer Tage geworden. Wie genau Hegel es zu beschreiben versteht, spricht für seine gute Einsicht in die Entwicklungsgesetze menschlicher Selbstverwirklichung. Hegel sah darin menschliche *Selbstentfremdung*, Marx den Ausgangspunkt für eine Überwindung dieser Entfremdung durch die Zerschlagung der bürgerlichen Ordnung und die Schaffung einer kommunistischen Gesellschaft. Obwohl die Staatsmacht aus dem Tun aller hervorgegangen ist (und auch weiterhin hervorgeht), hört dieser Aspekt auf, *Ausgangspunkt* des Verhaltens zu ihr zu sein. Für das Bewußtsein des Einzelnen ist der Staat die kaum beeinflussbare *gesellschaftliche Umwelt* seines Tuns geworden, so fest und unverrückbar wie die Natur. Aber was ist der In-

halt dieses Tuns? Arbeiten und Geld verdienen! Damit wird das Gemeinwesen zur bloßen Randbedingung für *das neue Selbstverständnis* des Menschen: Nicht der Staat soll erblühen, sondern *den Individuen soll es gut und immer besser gehen*, denn sie sind und empfinden sich als die *Nutznieser* dieses Staates.

Der Staat ist - wie auch die Natur - **nicht** das *entfremdete* Selbst, sondern eine *Bedingung* für die Gestaltung des eigenen Lebens. Im Gegensatz zur Natur kann man diese Bedingungen beeinflussen, aber nur so, wie man einen Güterwaggon bei größter Kraftanstrengung nur einen Meter weiter schieben kann. Obwohl die Menschen aufgebrochen sind, *erfolgreiche Nutznießer* zu werden, wirken sie gerade dadurch - wie die Konstrukteure der freien Marktwirtschaft glauben - für die Allgemeinheit. *Privater Egoismus (im Rahmen der Legalität) und Allgemeinnutz werden zwei Seiten derselben Medaille. Egoismus und Altruismus werden identisch*, aber nur dadurch, weil auf die *gesellschaftliche* Bewertung des Verhaltens von Menschen Moralurteile nicht anwendbar sind.

Dadurch entsteht nun aber eine wachsende *Verschiedenheit* der Individuen. Die Erfolgreichen wandeln das Gemeinwesen so, daß sie noch bessere Bedingungen für ihren persönlichen Erfolg haben. Das Gemeinwesen hört auf, für alle *gleichermaßen* die günstigsten Bedingungen zu gewährleisten und damit das Gemeinwesen *aller* zu sein. Es verwandelt sich in eine geschlossene Lobby-Gesellschaft: "Das Individuum begreift diese *Macht* nun als das unterdrückende Wesen und das Schlechte; denn statt das Gleiche (für alle) zu sein, ist sie das der Individualität schlechthin Ungleiche. - *Hingegen der Reichtum ist das Gute*; er geht auf allgemeinen Genuß und verschafft allen das Bewußtsein ihres Selbsts." (Hegel)

Der Reichtum ist die am Individuum sichtbare Eigenschaft der Gesellschaft, für *ihn* nützlich zu sein. Umgekehrt kann das Individuum daraus auf *seine* Nützlichkeit für die Gesellschaft schließen, denn sein Einsatz ist nun objektiv meßbar: *je größer der erlangte Reichtum, um so größer war die Leistung für diese Gesellschaft*. Leicht könnte man begründen, warum einem ein noch höherer Anteil zustünde, denn außerhalb des *geldlichen* Gegenwertes gibt es keinen anderen Maßstab für Leistung. Die Gesellschaft ist ein Produkt der „Leistungsträger“. Dieser geistige *Betrug und Selbstbetrug* gehört zu den Spielregeln einer Balance zwischen den materiellen und geistigen Interessen menschlicher Selbstverwirklichung. Schließlich möchte man seinen Reichtum guten Gewissens genießen können, vor allem wenn man meint, ihn sich redlich verdient zu haben!

Aber was ist schon redlich? Das einzige Kriterium dafür ist, keine geltenden Gesetze *sichtbar* gebrochen zu haben, wobei der Verstoß gegen Gesetze, die den *eigenen* Wohlstand bedrohen, also z. B. Steuerbetrug, zwar *ungesetzlich*, aber keineswegs *unmoralisch* ist, sondern sogar als clever angesehen wird. An diesem Beispiel wird deutlich, daß Rechtsstaatlichkeit und Moral völlig auseinanderfallen können. Darin zeigt sich aber auch *ein letztlich*

tödlicher Widerspruch: Diese gesellschaftlichen Bedingungen, die es ermöglichen haben, ein Maximum an Reichtum zu erzielen, werden (solange die Kräfte nicht zu einer Gesetzesänderung ausreichen, also zur *Senkung* der Steuerlast) *durch einen moralisch motivierten Rechtsbruch mißachtet*. Diese *egoistisch-parasitäre* Einstellung zur Gesellschaft, die sich in rein gar nichts von der der Kriminellen unterscheidet, die sich *sichtbar* und bewußt gegen den Staat und seine Gesetze gestellt haben, zerstört die Grundlagen des eigenen Reichtums.

Je nach dem Verhältnis des Individuums zur realen Gesellschaft, das sich so in erster Linie aus dem *Erfolg des Individuums* ergibt (= Reichtum und Macht), entwickelt sich ein positives ("edelmütiges") oder ein negatives ("niederträchtiges") Verhalten zu den gesellschaftlichen Realitäten. Die Erfolgreichen wollen dank ihrer gesellschaftlichen Stellung "als Wohltäter anerkannt" werden, wie Hegel sagt, und das Volk ist ihnen "zum Dank verpflichtet". Sie fühlen sich als die "Edelmütigen". Ohne sie (und ihre Konzerne) könnte diese Gesellschaft nicht existieren. Aber es gibt immer auch die Anderen: "Das Bewußtsein der andern Beziehung dagegen ist das niederträchtige, das die *Ungleichheit* festhält, in der Herrschergewalt eine Fessel und Unterdrückung sieht und den Herrscher haßt, nur mit Heimtücke gehorcht und immer auf dem Sprunge zum Aufruhr steht."

Marx ist der Überzeugung, daß es für diese Bewußtseinsunterschiede ökonomische und soziale Ursachen gibt: die Klassenspaltung der Gesellschaft. Hegel hätte einer solchen Einschätzung möglicherweise zugestimmt, aber er hätte ergänzt, daß *jede* Gesellschaft zu einer Differenzierung der Individuen führen wird und sich daher auch *im Verhältnis der Individuen zu dieser Gesellschaft unausweichlich Unterschiede ergeben müssen*, also auch in einer noch so ideal scheinenden sozialistischen Gesellschaft. Daß somit *jede* Gesellschaft ihre Opposition haben wird, liegt für Hegel am Wesen des Problems. Welches die konkreten Begründungen für diese Opposition sind, ist jeweils verschieden. Die gesellschaftliche Wirklichkeit unserer Tage zeigt die Vielfalt der Gründe, warum man mit seiner Gesellschaft ins Gericht gehen kann, soll oder muß.

Der Sozialismus - das idealisierte Individuum

Marx glaubte, daß die Aufhebung der Differenz von gesellschaftlichem und individuellem Wesen des Menschen möglich und notwendig sei, um den Humanismus der frühbürgerlichen Philosophie mit gesellschaftlichen Fortschritt verbinden zu können. Daraus resultierte seine Zukunftsvision einer kommunistischen Gesellschaft, in der *Existenz* und *Wesen* des Menschen sich wechselseitig bestätigen und daher individuelle und gesellschaftliche Selbstverwirklichung im Prozeß der Geschichte identisch werden sollten. Diese *gesellschaftsdominante* Betrachtung führte zu einer sehr begrenzten Thematisierung der Entwicklung von Individualität. Ohne Analyse dieser *inneren* Triebkräfte ist unter heutigen Bedingungen ein Verständnis *sozialer* Ent-

wicklungsprozesse nicht mehr möglich. Politik, Wirtschaft und Kultur bestimmen zwar immer mehr das individuelle Selbstverständnis des Menschen, aber gleichzeitig müssen sie sich ihm auch anpassen, um erfolgreich sein zu können. Früher war das klarer: Je geschlossener die Gesellschaft, umso mehr mußte sich das Individuum bei Strafe seines Untergangs allen Forderungen der Gesellschaft beugen. Selbstverwirklichung kann nicht nur von den Verhältnissen *eingeklagt* werden, sondern muß vom Individuum an sich selbst *vollzogen* werden. Der sozialistische Traum von einer guten Gesellschaft geht davon aus, daß die Menschen nur verhindert sind, ihren edelmütigen Charakter zur Entfaltung zu bringen. Und wenn die gesellschaftlichen Hemmnisse beseitigt sind, wären die Menschen nur noch "hilfreich und gut".

Nicht die *Zurücknahme der gesellschaftlichen Kräfte in das Individuum*, wie Marx sagt, sondern die *Akzeptanz einer Säkularisierung* dieser Kräfte als *Rahmenbedingungen für individuelle Selbstverwirklichung*, muß Ausgangspunkt bei der Gestaltung einer modernen Gesellschaft sein. Wegen der Bedeutung dieser Frage in den Ideologien sei Marx umfassender zitiert: "Alle Emanzipation ist *Zurückführung der menschlichen Welt, der Verhältnisse, auf den Menschen selbst*." Welchen Menschen? Das *Individuum*? „Die politische Emanzipation ist die Reduktion des Menschen, einerseits auf das *Mitglied der bürgerlichen Gesellschaft*, auf das *egoistische unabhängige Individuum* (Individualismus=Egoismus?), andererseits auf den Staatsbürger, auf die *moralische Person* (Recht = Moral?).“

Marx geht hier von einer inneren Identität von individueller Moral und gesellschaftlicher Realität aus: „Erst wenn der wirkliche individuelle Mensch den *abstrakten* Staatsbürger in sich zurücknimmt (!!) und als individueller Mensch in seinem empirischen Leben, in seiner individuellen Arbeit, in seinen individuellen Verhältnissen, *Gattungswesen* geworden ist (der konkret-weltliche und der abstrakt-allgemeine Mensch vollkommen identisch geworden sind!), erst wenn der Mensch seine *forces propres* (= *eigenen* Kräfte) als *gesellschaftliche* Kräfte erkannt und organisiert hat und die gesellschaftliche Kraft nicht mehr in der Gestalt der politischen Kraft von sich trennt, erst dann ist die *menschliche* Emanzipation vollbracht."

Marx meint, daß das eine Gesellschaft *ohne Macht und ohne Geld* sein müßte, woran in der Gegenwart die *wirklichen* Individuen ihre *Ungleichheit* festmachen. Kommunismus und Humanismus sind für ihn deckungsgleich. Der *Humanismus* treibt angeblich zum *Kommunismus*, der seine historische Wirklichkeit sei. Diese Gesellschaft liegt zwangsläufig jenseits der Politik, denn Politik bedeutet immer auch die Verwendung der Menschen als Mittel, als Handlanger, wie klangvoll die Ziele auch formuliert sein mögen. Diese illusionäre Vision entspringt zwar der Hegelschen Idee einer Überwindung *geistiger* Selbstentfremdung, allerdings, „vom (idealistischen) Kopf auf die (materialistischen) Füße gestellt“ (Marx), verliert sie ihren ursprünglichen Sinn. Beim Aufbau des "realen" Sozialismus hatte man sogar geglaubt, kommunistisches Verhalten des Individuums **politisch einklagen** zu können.

Solange Fortschreiten nur Hinschreiten zum Kommunismus war, hatte man zwar ein klares Kriterium, aber einen lebensfremden Blick auf den Menschen und seine Selbstverwirklichung. *Die heutige Linke hat die theoretische Haltlosigkeit der marxistischen Zukunftsvision noch nicht durchschaut.* Sie ist überzeugt, daß es mit einer besseren Partei und politisch aufgeklärteren Menschen vielleicht doch noch gelingen könnte, eine Gesellschaft zu schaffen, in der die Menschen nicht nur in der Idee, sondern auch praktisch völlig gleich sind.

Gesellschaft wird ebenso als Wirklichkeit vorgefunden wie die zum Geist der Evolution passend gemachte Natur. *Gesellschaft ist die ihrer Gegenständlichkeit entwachsene säkularisierte Fußspur der Menschheitsentwicklung und immer Ausgangspunkt für das gesellschaftliche Bewußtsein.* Die Gesellschaft ist *gegenständlich* nur im gesellschaftlichen Bewußtsein der Menschen, von dem sie als eine *besondere* Form von Wirklichkeit getragen wird. Sie ist abhängig von diesem Bewußtsein, weil erst dadurch die arbeitsteiligen Handlungen der Menschen zu einer gemeinschaftlichen Kraft zusammenfließen. *Gesellschaft ist materiell und ideell zugleich.* Sie gehört zu den Phänomenen des *Lebens*, nicht zu den Sternen und Steinen. Wie der Körper die materielle Hülle des lebendigen Individuums ist, so ist die Gesellschaft der "Körper" des gesellschaftlichen Bewußtseins der Menschen. Bei einer *zweiwertigen* Weltbeschreibung muß man sich entscheiden: Entweder die Gesellschaft ist *materiell*, wie die von Menschen gebauten Häuser, oder aber *ideell*, wie die politischen Ideen der regierenden Parteien. Der "Historische Materialismus" ist ein Beispiel für diese Logik. Die Gegenposition: Gesellschaft seien die verwirklichten Ideen, die sich die Menschen von ihrem Zusammenleben gemacht haben. Gesellschaft sei somit *jederzeit disponibel für die Neugestaltung.* Wie man sich aber auch nicht seinen Körper aussuchen kann, so auch nicht seine Gesellschaft. In der *dreiwertigen* Weltbetrachtung ergibt sich ein anderes Bild:

1. Gesellschaft ist die **materielle Säkularisierung** und insofern ein eigenständiges "Ding". Es sind die *Produktivkräfte*, die *umgestaltete Natur*, die Grundgegenstände der Zivilisation, die unserem Leben einen materiellen Rahmen geben.
2. Gesellschaft ist **ideelle Säkularisierung** und somit unseres *Bildes* von der Gesellschaft. *Die vielen Jahrtausende unserer Existenz in einer Gesellschaft haben uns geistig geprägt.* Dazu gehören vor allem die Sprache, die Wissenschaft, die Kultur, die Moral und unser Rechtsempfinden.
3. Gesellschaft ist weder *nur* ein materieller noch *nur* ein ideeller Gegenstand unseres Wunschdenkens, sondern als materielle *und* ideelle Säkularisierung *ein neuartiger materiell-ideeller Gegenstand* sowohl für das Ichbewußtsein als auch für das gesellschaftliche Bewußtsein.

Im Begriff der *Säkularisierung* steckt die Erkenntnis, daß die Gesellschaft ein *Gegenpol* zum individuellen Verständnis von Geist und Seele ist, gleichzeitig

aber auch die Erkenntnis, daß die Gesellschaft ein *Produkt* menschlicher Tätigkeit ist, wodurch sie sich von der reinen Natur unterscheidet. Als Gegenstand des *Ichbewußtseins* ist die Gesellschaft in ihrer konkreten Existenz der "natürliche" Rahmen für die Entwicklung von *Lebenszielen*, die nur noch dem Regulativ der Moral unterliegen. Als Gegenstand des *gesellschaftlichen Bewußtseins* dagegen ist sie die Einheit von Idee und Wirklichkeit, von Humanität und Gerechtigkeit.

Genau genommen ist es gar nicht die *seiende* Gesellschaft, zu der sich nun ein gesellschaftliches Bewußtsein herausbildet. Diese Annahme ist der *Grundmangel aller Gesellschaftstheorien*, ähnlich, wie darin auch der Grundmangel aller Moraltheorien zu suchen ist. Wie bei der Erkenntnis von Objekten überhaupt werden auch bei der Erkenntnis des Objekts "Gesellschaft" die Ideen in die Anschauung hineingesehen. *Es ist gar nicht möglich, die Gesellschaft selbst zu einem Erkenntnisgegenstand für das gesellschaftliche Bewußtsein zu machen.* Vielmehr sind es die *Meinungen* zu dieser Gesellschaft unter Einschluß ihrer historischen Gewordenheit, die bewertet und hinterfragt werden. Das bedeutet, daß *das gesellschaftliche Bewußtsein reflexiv* ist, *weil es nur sich selbst in seinen historischen Fußspuren zum Gegenstand machen kann.* Das ist nicht nur von *theoretischer*, sondern auch von *praktischer* Bedeutung für das Verständnis gesellschaftlicher Entwicklungsprozesse, denn die Alternative eines zweiwertigen Gesellschaftsverständnisses kann nur lauten: Entweder es gibt *ontologisch-objektive* Gründe, die Veränderung der Gesellschaft in einer bestimmten Richtung zu erwarten und zu befördern, oder es ist allein vom Denken der Menschen abhängig, was passieren wird, woraus sich die "Macht der Medien" als die angeblich wichtigsten Triebkräfte für die Gesellschaftsbewegung ableiten ließen.

Beide "Theorien" führen zu falschen Vorstellungen vom Wesen der Politik. Gegenstand des *subjektiven* gesellschaftlichen Bewußtseins ist das *objektive* gesellschaftliche Bewußtsein (wie das *bisherige Wissen* Gegenstand für *neues Wissen* ist), also die herrschenden Ideen, *aber nicht nur die der herrschenden Kräfte und Gruppen*, sondern auch der Opposition. Es ist diese **Gegenständlichkeit** von individuellem und gesellschaftlichem Bewußtsein (*und nicht das **gegenständliche** Sein der Gesellschaft selbst*), die den Rahmen für die weltliche Existenz des Individuums absteckt. Wenn sie verfehlt wird, erfolgt als Ersatz eine Flucht in die *Gegenständigkeit* des Existenzverständnisses und somit in die *Transzendenz*, die in der Form einer *Existenzphilosophie* als eine Auffanggesellschaft für entwurzelte und verzweifeltvereinsamte Individualität fungiert.

In repressiven Ordnungen wird die Verbreitung oppositioneller Ideen unter Strafe gestellt. Aber liquidieren kann man Gegenideen dadurch nicht. Alle Gesellschaftsordnungen setzen ihrer Veränderung Widerstand entgegen und bewirken so Stabilität. Das *gegenständliche* individuell-gesellschaftliche Bewußtsein entwickelt sich an den staatstragenden *und* an den oppositionellen Ideen. *Notwendige Veränderungen kündigen sich durch **Krisen** an:* Aner-

kannte Ziele und Aufgaben können mit den zur Verfügung stehenden Mitteln nicht mehr gelöst werden, obwohl die herrschende Politik das glauben machen will. Das sind labile Phasen der Entwicklung, weil jetzt auch Illusionen eine Chance haben, das gesellschaftliche Bewußtsein so zu prägen, daß die Geschichte ihre Vernunft zu verlieren scheint. Der Hitler-Faschismus ist heute kaum noch zu erklären, obwohl es Gründe dafür gegeben hat, warum die Gesellschaft in die Krise geraten ist, nicht aber, daß sie notwendig zum Faschismus führen mußte.

Hat die Geschichte einen Sinn?

Es ist typisch für *ontologisches* Denken, daß nach dem *Sinn* von Seiendem gefragt wird. Für das *erkenntniskritische* Denken hat nur die *Sinnsetzung* auf der Grundlage von *nutzbarem Wissen* einen Sinn. Es gibt kein ontologisches Denken ohne den in diesem Denken sichtbar gewordenen epiphänomenalen Geist, der sich nun in der Frage nach dem Sinn bemerkbar macht, wie wir am Beispiel der Technik illustriert hatten.

Alles *ideologische* Denken mit dem Anspruch, dem Individuum sagen zu wollen, was es in Übereinstimmung mit den *Gesetzen* der Geschichte tun *müsse*, ist *ontologisches* Denken. Popper schreibt: "*Die Geschichte hat keinen Sinn*. Aber aus dieser Behauptung folgt nicht, daß wir nichts tun können... Denn wir können sie *interpretieren* mit dem Blick auf jene Probleme der Machtpolitik, deren Lösung wir in der eigenen Zeit versuchen wollen. Wir können die Geschichte der Machtpolitik *deuten im Sinn unseres Kampfes für eine offene Gesellschaft*, für eine Herrschaft der Vernunft, für Gerechtigkeit, Freiheit, Gleichheit und für die Kontrolle des internationalen Verbrechens. Obwohl die Geschichte kein Ziel hat, können wir ihr dennoch diese unsere Ziele stellen. Und *obwohl die Geschichte keinen Sinn hat*, können doch wir ihr einen **geben**." (Pp3/326)

Für Popper gibt es einen *Dualismus* zwischen dem *Wissen über die Natur* und der *Interpretation unseres Wissens über unsere Geschichte* auf der einen Seite und unserer Fähigkeit zur freien Entscheidung auf der anderen Seite. Jeder Versuch, so Popper, menschliches Verhalten *ableiten* zu wollen aus *historischen* Gesetzmäßigkeiten, würde unsere Individualität zerstören. Marx und Engels sahen das anders: "Nun erweist sich die Entwicklungsgeschichte der Gesellschaft als wesentlich verschiedenartig von der der Natur. In der Natur sind es... lauter bewußtlose Agenzien, die aufeinander einwirken... Dagegen in der Geschichte der Gesellschaft sind die Handelnden lauter mit Bewußtsein begabte, mit Überlegung und Leidenschaft handelnde, auf bestimmte Zwecke hinarbeitende Menschen... *Aber dieser Unterschied... kann nichts ändern daran, daß der **Lauf der Geschichte** durch innere allgemeine **Gesetze** beherrscht wird...* Wo aber auf der Oberfläche der Zufall sein Spiel treibt, da wird er stets durch *innere verborgene Gesetze* beherrscht, und es kommt nur darauf an, diese Gesetze zu entdecken." (ME6/301/302) Der Versuch, die ontologische Deutung der Natur auf die

Geschichte zu übertragen, wird "historischer Materialismus" genannt. "Die Menschen machen ihre eigene Geschichte, aber sie machen sie nicht aus freien Stücken" (ME2/308). Wieviel Energie wird vertan, wenn die Menschen statt *miteinander* im *Einklang* mit den Gesetzen der Geschichte *gegeneinander* ihre individuellen Interessen durchsetzen! Der Schritt vom historischen Materialismus zur *ideologischen* Bewertung individueller Handlungsziele ist vorgezeichnet. Wer sich im Klassenkampf nicht auf die Seite der selbsternannten Retter der Menschheit stellt, muß als Feind dieser Ideologie und - wenn zur Herrschaft gelangt - als Feind des Volkes angesehen werden.

Popper hält den Marxismus für eine wichtige Analyse des Kapitalismus und der Deformierung des Lohnarbeiters. Er teilte sogar - in Übertragung auf seine eigene Idee der offenen Gesellschaft - eine der wichtigsten Visionen von Marx: "Marx hatte recht, als er betonte, daß eine vermehrte Produktivität die einzige vernünftige Hoffnung auf eine Humanisierung der Arbeit und eine weitere Verkürzung des Arbeitstages sei." (Pp3/283)

Popper glaubt, daß die Entfaltung rationaler Individualität die Grundlage des Humanismus bildet und *jede Preisgabe dieser Individualität im Namen eines heilbringenden Kollektivismus eine Katastrophe ist*. Und das ist zugleich sein *entschiedener* und auch *berechtigter* Einwand gegen den Marxismus, den er *eine Spielart des Kollektivismus* nennt, die Unterordnung individueller Interessen unter angeblich allgemeine Interessen, wozu es der Führer bedarf, die uns sagen, was die allgemeinen Interessen sind, und die uns strafen, wenn wir uns anders verhalten.

Die soziale Marktwirtschaft vor der Alternative

Die bürgerliche Gesellschaft ist **keine** offene Gesellschaft, auch nicht der geglückte *Übergang* in eine offene Gesellschaft, wie Popper angenommen hatte. Sie ist - wie alle Gesellschaften vor ihr - eine *geschlossene* Gesellschaft, weil alle ihre Funktionsmechanismen und Grundstrukturen so prinzipiell festgelegt sind, daß nur eine Revolution sie verändern könnte. Alle politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklungsprobleme werden nur vom Standpunkt der *Sicherung und Optimierung dieser Strukturen* diskutiert. Dazu dienen die politischen Parteien, die sofort aus dem System herausfallen, wenn sie die Grundlagen der bürgerlichen Gesellschaft in Frage stellen. Es gibt somit immer ein *Diesseits* des politischen Geschehens und das *Jenseits* einer *anderen* Gesellschaft.

Die *soziale Marktwirtschaft* ist eine aus der Konfrontation mit dem Sozialismus hervorgegangene Variante der bürgerlichen Gesellschaft. Sie ist eine Art Pseudo-Integration der Ideale des Sozialismus in die Funktionsweise der bürgerlichen Gesellschaft: *Wohlstand für alle* und *Reichtum verpflichtet*. Erst wenn diese beiden Prinzipien *zusammengenommen* zu einem gesellschaftlichen *Konsens* geführt werden, entsteht ein Aktionsraum für die Realisierung einer *sozialen* Marktwirtschaft. Sie beinhaltet die Verpflichtung des Staates zur Realisierung eines "sozialen Netzes" für Menschen, die für den Kapital-

verwertungsprozeß oder den Einsatz in den verschiedenen Einrichtungen der Gesellschaft nicht geeignet sind. Das soziale Netz ist eine Art Neuauflage der römischen Erfindung des Prinzips "Brot und Spiele" für die freien Proletarier. Die soziale Marktwirtschaft ist somit der Versuch, eine Klammer zu finden, die das untere Drittel der Gesellschaft in die mit den anderen zwei Dritteln eigentlich allein funktionierende bürgerliche Gesellschaft eingliedert und ruhig hält.

Wohlstand für alle ist ein *relatives* Prinzip, das besagt, daß in etwa der gleichen Relation, wie die *Unternehmensgewinne* (nicht die *Arbeitsproduktivität*) steigen, auch die Einkünfte der abhängig Beschäftigten steigen sollten. In den führenden Industrienationen Europas ließ sich dieses Prinzip (unterschiedlich, und überall mit nachlassendem Eifer) annähernd verwirklichen. Aber nach dem Zusammenbruch des Sozialismus gab es keinen erkennbaren Zwang mehr zur Beteiligung der *ganzen* Gesellschaft an den Unternehmensgewinnen. Als erstes Land in Europa verließ England die soziale Marktwirtschaft und kehrte zur *reinen* Marktwirtschaft zurück, wenn auch nicht in der extremen Form, wie sie in den USA praktiziert wird. Eine nur für einige Länder gültige *soziale* Marktwirtschaft hat in der Tat, wie in wiederholten Argumentationen auch deutlich gemacht wird, den Nachteil, daß die Wettbewerbsfähigkeit mit Unternehmen der *reinen* Marktwirtschaft gemindert ist, allerdings nur *in der kurzfristigen Bewertung* der „Erfordernisse der *Globalisierung*“. *Langfristig führt die Preisgabe der sozialen Marktwirtschaft zur Zerstörung der bürgerlichen Gesellschaft und damit auch der reinen Marktwirtschaft.* Das Eigenwillige dieser Entwicklung besteht darin, daß die in der Wirtschaft und Politik Mächtigen alles tun, um ihren eigenen Untergang zu beschleunigen. Eine Gesellschaft, aufgebaut und strukturiert im Interesse des Kapitalismus, *wird nicht durch innere oder äußere Feinde zerstört, sondern durch die Herrschenden selbst.* Und niemand kann sie daran hindern.

Die Logik ist leicht zu durchschauen: Bei der Modernisierung der Industriegesellschaft durch den *Übergang zur Dienstleistungsgesellschaft* lag die *Beschäftigungsreserve* unter 5%. Daraus ergab sich keine Gefährdung der Stabilität der Gesellschaft. Im Gegenteil, es gab einen Anpassungsdruck und das Gefühl, mit zu den Leistungsträgern und Nutznießern dieser Gesellschaft zu gehören, wenn man bezahlbare Arbeit hatte und darauf mit einer Lebensplanung aufbauen konnte. Das "Schaffe, schaffe, Häusle baue" kennzeichnete die deutsche Mentalität. Zunächst scheint es keinen Unterschied zu machen, wenn man zugunsten der Unternehmensgewinne den *unbezahlbar* gewordenen Sozialstaat "umbaut". Da müssen sich Arbeitnehmer, Arbeitslose und Sozialhilfeempfänger eben einschränken, denn der Kampf auf dem Weltmarkt ist härter geworden. *Reichtum verpflichtet* bedeute jetzt, siegreich zu bleiben. *Eine Beteiligung der Wirtschaftsunternehmen an der Finanzierung des Sozialstaates ist nicht mehr möglich.* Steuern und Sozialabgaben müßten sogar reduziert werden. Aber diese Politik kann den *Anstieg* der Arbeitslosigkeit nicht bremsen, obwohl behauptet wird, sie diene der Si-

cherung der Arbeitsplätze und der Halbierung der Arbeitslosigkeit bis zur Jahrtausendwende. *Man weiß sich offensichtlich keinen Rat mehr, der Zerstörung der bürgerlichen Gesellschaft Einhalt zu gebieten und flüchtet in pure Illusionen.*

Die Ursache dafür ist, daß *die Ära der kapitalistischen Beschäftigungsgesellschaft zu Ende geht.* Die durch die weiteren Rationalisierungsprozesse in der Landwirtschaft, der Industrie, in den Banken und Versicherungen, in den Medien, im Gesundheitswesen, in Post und Bahn und in den Verwaltungen freigesetzten Arbeitskräfte sind *für das Funktionieren dieser Gesellschaft dauerhaft überflüssig* geworden. Es geht nicht um eine **vorübergehende** Arbeitslosigkeit, die mal diesen und mal jenen treffen kann, sondern um die brisante gesellschaftliche Problematik, daß im Laufe der nächsten 10-15 Jahre 20-30% der arbeitsfähigen und Arbeit suchenden Menschen *dauerhaft* ohne Arbeit sein werden. *Welchen Sinn soll ihr Leben im Rahmen dieser Gesellschaft haben? Was geschieht mit den Menschen, die hoffnungslos aus dem Arbeitsgeschehen herausgefallen sind?*

Der Ökonom Lester Thurow fragt angesichts dieser Entwicklung: "Wie weit kann eine Gesellschaft in Richtung *Ungleichheit* gehen und dennoch die Demokratie bewahren?" (HA/292/96) "Shareholder Value" war 1996 - nicht nur in den USA - die bestimmende Wirtschaftspolitik: *Absoluter Vorrang für die Pflege des Kapitals.* Dazu der Schweizer Kreativitätsforscher Gottlieb Guntern: Die Shareholder-Value-Philosophie ist einfach zu kurz. Wenn immer mehr Leute immer weniger verdienen, rationalisieren sich die Unternehmen ihren eigenen Markt unter den Füßen weg... Je mehr Arbeitsplätze sie abbauen, desto mehr fühlen die Leute ihren Job bedroht. Sie sind verängstigt. Angst lähmt Imagination. Damit haben sie die Chancen für einen kreativen Aufbruch verspielt... Ein Unternehmen, bei dem sich die Sache nicht mehr rechnet, ist verloren. *Es geht aber auch unter, wenn man mikro-taktische „Siege“ derart aneinanderreicht, daß am Schluß eine strategische Niederlage entsteht.*" (HA v. 22.5.97)

Die „strategische Niederlage“ zeichnet sich bereits ab. Weder Politik noch Wirtschaft wissen einen Ausweg, der den gesellschaftlichen Niedergang verhindern könnte. Es ist unmöglich, daß der Staat die für das *Überleben* dieser vom "Shareholder Value" *freigesetzten* Menschen notwendigen finanziellen Mittel *allein* von den *abhängig* Beschäftigten eintreiben kann. *Haben diese überflüssig gewordenen Menschen als eine pure "Soziallast" überhaupt noch einen Anspruch auf ein **menschenwürdiges** Leben, d.h. auf Wohnung und Befriedigung der sozialen Grundbedürfnisse?*

Der US-Wirtschaftswissenschaftler Jeremy Rifkin analysierte in seinem Buch: "Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft" die entstandene Situation so: "Die meisten Arbeitsplätze, die vernichtet werden, gehen zu Lasten des gewaltigen Umschwungs durch die neue Technologie. *Politiker und Wirtschaftsführer haben bisher versäumt, eine Vision zu entwickeln.*" Das Märchen von der arbeitsplatzschaffenden *Informationsgesellschaft* hat ausge-

dient. Vor 30 Jahren waren in den USA 2/3 der Beschäftigten in der Industrie tätig, heute 17% und im nächsten Vierteljahrhundert wahrscheinlich nur noch 7%. Auch die Dienstleistung vermag die freigesetzten Arbeitskräfte nicht mehr aufzunehmen. Sie setzt selbst Arbeitskräfte frei: „Das *Industriezeitalter* beendete die Sklavenarbeit, das *Informationszeitalter* **beendet bezahlte Massenbeschäftigung**.“ (Rifkin)

Weder Konjunkturprobleme noch Strukturkrisen vermögen zu erklären, warum die ansteigende Massenarbeitslosigkeit entstanden ist. Der wahre Grund ist: *Eine Ära geht zu Ende*, und „Wir haben weniger als zehn Jahre Zeit, um den Zerfall der Gesellschaft zu verhindern.“ (Rifkin) *Und was müßte man tun?* „Wir müssen bereit sein, **Teile des Profits des Informationszeitalters** für einen *Pool* bereitzustellen, aus dem die Millionen Menschen bezahlt werden, die in der bisherigen Arbeitswelt nicht mehr benötigt werden.“ (Rifkin) Wieder sind wir auf ganz modernem Wege beim Problem einer dem Humanismus verpflichteten Demokratie angekommen, die einem „uneingeschränkten Gangstertum des Geldes“ (Popper) bei Strafe des eigenen Untergangs entgegentreten muß. Vollwertiges Mitglied einer demokratischen Gesellschaft muß auch der Arbeitsplatzlose sein! **Aber werden die erforderliche „gewaltige Bewußtseinsänderung“** (Rifkin) und die entsprechende Institutionalisierung durchsetzbar sein?

Was passiert, wenn sich die jetzige Demokratie *nicht* zu einer offenen Gesellschaft zu entwickeln vermag? „Der Ärger und die Frustration der Arbeitslosen wird sich in steigender Kriminalität, sozialer Unruhe und extremen politischen Bewegungen Luft machen.“ Rifkin prophezeit den Untergang der bürgerlichen Gesellschaft, weil die erforderliche Kraft zu einem *Umdenken* und *Umlenken* in der Gesellschaft, also *die Nutzung eines Teiles der Unternehmensgewinne für den arbeitslosen Teil der Gesellschaft*, nirgends sichtbar ist. Woraus nimmt Guntern die Hoffnung, daß sich etwas ändert? „Nur aus der Krise. Daß die größer und größer und größer wird. Wenn die Menschen lange genug im Hilflosigkeitsstreß sind, dann sammeln sie auch Kräfte. Ich habe den Eindruck, es braucht in Deutschland nicht mehr soviel, dann könnte es explodieren.“ (Ebenda)

Die soziale Marktwirtschaft als eine Variante des Kapitalismus steht an der Gabelung ihres Weges: **entweder Rückführung in die reine Marktwirtschaft, also den „Turbokapitalismus“, oder Fortentwicklung zur sozialen Demokratie der offenen Gesellschaft.** Schröder, der 1998 Bundeskanzler werden möchte, hat die Zeichen der Zeit erkannt, wenn er sagt: „In spätestens 15 Jahren wird nur noch die Hälfte aller abhängig Beschäftigten einen Vollarbeitsplatz haben.“ (HA vom 11.9.97) Aber als Lösung weiß er nur eine SPD-Variante für die Ummkehrbarmachung der Zerstörung dieser Gesellschaft, denn er will das Kapital entlasten und die „andere Hälfte“ halbtags arbeiten lassen (was einer Arbeitslosigkeit von ca. 25% entspricht), aber mit staatlichen Zuschüssen, um das Existenzminimum zu sichern, die wegen einer kapitalfreundlichen Steuerpolitik fast ausschließlich von den ab-

hängig Beschäftigten aufgebracht werden sollen, wobei deren Realeinkommen um 20-30% sinken wird.

Die *heutige* Politik entläßt die Unternehmen aus ihrer Verantwortung für die soziale Marktwirtschaft in den *beiden* Eckpunkten (*Wohlstand für alle* und *Reichtum verpflichtet*) und übernimmt *allein* die Verantwortung für die Gesellschaft. Und das kann nicht gut gehen. Terrorismus, Extremismus und Kriminalisierung der Gesellschaft werden angesichts sinkender Steuereinnahmen und einer unbeherrschbar gewordenen Staatsverschuldung jede Möglichkeit zur *Lenkung* gesellschaftlicher Prozesse ad absurdum führen. Schon heute ist Politik die Demonstration der Ohnmacht, die Interessen des Gemeinwessens überhaupt noch vertreten zu können.

Die Einheit von Individuum und Gesellschaft ist zerbrochen

Das "Bündnis" von Staat und Staatsbürger ist zerbrochen. Das liegt weder am Staat noch am Staatsbürger. Es gibt keine Anzeichen dafür, daß die Krise gelöst werden könnte. Es gibt keine einleuchtenden Modelle, wie der *Parteien-Staat* sein müßte, damit man sich wieder mit ihm identifizieren könnte, oder wie der *Staatsbürger* sein müßte, damit der Staat ruhig schlafen kann. Alles deutet darauf hin, daß durch die Spaltung der Gesellschaft in Arbeitende und Nichtarbeitende *weitere Säkularisierungen menschlichen Wesens erforderlich* sind, um diesen Gegensatz *lebbar* zu machen und so auch zu *akzeptieren*. Das Individuum hat aufgehört, sein *gegenständliches* Wesen *allein* durch seine *Stellung in der Gesellschaft* zu definieren. Das wirkliche Leben befindet sich längst auf diesem Weg. Immer mehr Formen menschlicher Selbstverwirklichung liegen außerhalb des gesellschaftlichen Interesses. Die Gesellschaft wird für die individuelle Selbstverwirklichung zu einer *Randbedingung* menschlicher Existenz. Sie hat aufgehört, *das* allgemeine menschliche Wesen zu repräsentieren und damit der entscheidende Ausgangspunkt für den Fortschritt der Menschheit zu sein. Fortschritt ist *auch* ein politisches Problem, aber nicht nur. Die Akzente verschieben sich von Tag zu Tag auf die heilen *Individuen*, während der heile Staat zwar wünschenswert wäre, aber immer weniger Beiträge leisten kann, um die Entfaltung der Individualität zu befördern. Wenn die Individuen zerbrechen, kann auch ein guter Staat nichts mehr retten! Aber woran zerbrechen die Individuen? Am Staat, lauten die konservativen Antworten von links und von rechts. Das ist nur eine Teilwahrheit. *Früher war sie die ganze Wahrheit*. Das ist mit der Industriegesellschaft, dann Dienstleistungsgesellschaft und nun der im Werden begriffenen Informationsgesellschaft völlig anders geworden.

Aus diesem Grunde sind *vernunftorientierte* Selbstverwirklichungskonzepte keine abstrakten Gedankenspielerien, sondern Hilfestellungen zur Lösung der *geistigen* Konflikte, die in unserer Welt die Individualität des Menschen bedrängen und bedrohen. Hegel ist wahrscheinlich der einzige Philosoph, der sich dieser Problematik angenommen hat. Seine Erkenntnisse können noch heute als z.T. gültig angesehen werden. Dabei muß man aber berück-

sichtigen, daß Hegel die "Vergegenständlichung" negativ sieht, nur als eine *Durchgangsstufe*, die der *Auflösung* bedarf, indem der Geist begreift, daß er selbst es ist, der "auf der anderen Seite" steht. Solange auf der anderen Seite ein *gegenständiger* Gegenstand geduldet wird, bleibt der Geist im Zustand der "Selbstentfremdung". Deshalb muß die Natur "auf den Begriff gebracht werden", denn in Wahrheit ist sie nichts anderes, und in der Gesellschaft muß der Mensch „auf den Begriff gebracht werden“ (= seine eigenen Wesenskräfte wiedererkennen).

Hegels Welterklärung ist zweiwertig, aber die beiden Seiten stehen sich nicht beziehungslos gegenüber. Eigentlich geht es in der historischen Zeit um die Selbsterkenntnis des Geistes. Aber die bedarf wegen der Reflexivität einer die Zweiwertigkeit herstellenden Selbstvergegenständlichung, die aber zunächst nur als ein dem Geist *gegenüberstehender* Gegenstand erkannt wird, also als ein "fremder" Gegenstand gesehen wird. Die Dialektik ermöglicht nun, diese Fremdheit aufzulösen und zu begreifen, daß es der Geist selbst ist, der da auf der anderen Seite erscheint. Erkenntnis ist daher für Hegel Überwindung der "Selbstentfremdung", also Rückkehr in die Reflexivität, in der der Geist zu sich selbst und zur Ruhe kommt. *Die eine Seite unserer zweiwertigen Welt hat sich als Schein erwiesen.* Aber ohne sie hätte sich der Geist nicht begreifen können.

In der dreiwertig gesehenen Erkenntnisevolution tritt an die Stelle der Hegelschen "Selbstvergegenständlichung des Geistes" die **Ergänzung** der rein materiellen Welt durch die Informationen, die das "Wesen der Welt" kennzeichnen. Die *Gegenständlichkeit* der Welt muß also nicht als eine vermeintliche *Gegenständigkeit* "überwunden", sondern sie muß durch Säkularisierungen geistiger "Kräfte" erweitert werden. *Je mehr Gegenständlichkeit, um so mehr Erkenntnis über die Welt!* In der dreiwertigen Weltsicht ist Gegenständlichkeit *positiv* besetzt, und die Selbstvergegenständlichung des Geistes, *ideell als objektives Wissen* (was Popper "objektiven Geist" nennt) und *materiell als technische Säkularisierung*, ist lediglich ein Teil des ganzen Gegenstandes. *Durch die Dreiwertigkeit wird die monistische Selbstzerstörung des zweiwertig gesehenen Gegenstandes verhindert.* Nicht die Gegenständlichkeit löst sich in Schein auf, sondern nur die Illusion, daß der Gegenstand unserer Existenz (als Natur und Gesellschaft) nur *gegenständig* sei und **nur** aus *Seiendem* bestünde.

Angesichts der modernen wissenschaftlich-technischen sowie der sozialen Lebensbedingungen scheint es angebracht, von einer Wechselbeziehung zwischen dem *Ichbewußtsein* - dem gesellschaftlich geprägten *individuellen* Bewußtsein - und dem Bewußtsein der individuellen Wertung der *gesellschaftlichen* Verhältnisse auszugehen. Sowohl die Entwicklung der Individualität als auch die Entwicklung der Gesellschaft besitzen *existentielle Besonderheiten*, die nicht aus dem Gegenpol ableitbar sind. Die Gesellschaft erklärt sich nicht aus dem Wesen der Individuen (wie die Aufklärung glaubte) und die Individuen ergeben sich nicht aus dem Wesen der gesellschaftlichen

Verhältnisse (wie Marx glaubte). Die Wechselwirkung von Individuum und Gesellschaft führt zu einer *qualitativen* Veränderung beider Seiten, die als die *zweipoligen* Entwicklungstriebkräfte menschlichen Fortschritts in Erscheinung treten:

1. *Individuelle* Selbstverwirklichung ist nicht mehr *nur* ein *gesellschaftliches* Phänomen, sondern *Zentrum des Menschen*. Es ist auf Dauer weder manipulierbar, noch als Lokomotive für andere Ziele mißbrauchbar.
2. Menschliche Individualität ist nicht die *einzig*e Realität des Menschen, wie Hegel, Jaspers und Heidegger glaubten. Wie es eine Welt gibt, die nicht in den Begriff auflösbar ist, so gibt es auch ein Zusammenleben der Menschen - eine *abstrakte* Gesellschaft voller anonymer Beziehungen zwischen den Menschen (Popper) -, dessen Prinzipien weder der individuellen Selbstverwirklichung entspringen, noch mit dieser identisch sind oder werden können. Die Funktionsprinzipien einer "abstrakten" Gesellschaft können gar nicht "in das Individuum zurückgeholt" werden.
3. Menschliche Individualität kann die sozialen Bindungen in einer abstrakten Gesellschaft weder erklären noch ersetzen und umgekehrt.

Die Frage nach dem Wesen des Menschen kann unter den heutigen Entwicklungsbedingungen nicht mehr mit einem "Entweder-Oder", sondern muß mit einem "Sowohl-als-auch" beantwortet werden. Die Richtung des Menschheitsfortschritts ergibt sich nicht mehr allein aus dem gesellschaftlichen Bewußtseins der Menschen, weil sowohl die Gesellschaft (Frieden, dritte Welt, Umwelt, Wirtschaft usw.) als auch das Individuum (materielle und geistige Lebensideale) mit heute noch unbekanntem Ziel voran- und auch zurückschreiten werden. Wir leben vom Verständnis unserer Individualität her bereits in einer **offenen Gesellschaft**, obwohl die Gesellschaft durch ihre Strukturen noch **geschlossen** ist, ohne daß also die *Prinzipien* dieser offenen Gesellschaft bereits eine **Realität** haben.

Die Menschen gehen (zumindest in den Industrienationen; und dort in der "Zweidrittelgesellschaft") vom objektiven **Überleben** zum subjektiven **Erleben** ihrer Individualität über und beginnen, *sich mit sich selbst zu beschäftigen*. Voraussetzung dafür sind die wachsenden Möglichkeiten für ein sinnerfülltes individuelles Leben, die es für die Mehrheit der Bevölkerung in der Vergangenheit nicht gegeben hat. Der gesellschaftliche Reichtum zeigt sich vor allem als *Reichtum an kreativer Individualität*. Es ist ein Entwicklungsergebnis der gesellschaftlichen Entfaltung der menschlichen Individualität, daß unter den heutigen Bedingungen diese (wie auch immer *geartete* oder *entartete*) Individualität bei der Gestaltung der Gesellschaft berücksichtigt werden muß. Das gilt auch für die Frage nach der *Individualität der aus dem Arbeitsprozeß völlig Herausgefallenen*: Hat die Entfaltung *ihrer* Individualität einen Sinn für die *Gesellschaft*, woraus sich *Forderungen der Förderung und Anerkennung* ergäben, oder kann die Gesellschaft völlig darauf verzichten? Gesellschaftsentwicklung wird nach unserer Vorstellung von "offener Gesell-

schaft" auch materiell reflexiv, wodurch sie nur noch *gesellschaftlichen* Fortschritt hervorbringt, wenn sie gleichzeitig *auch* menschliche *Individualität* hervorbringt und befördert und zwar *sowohl innerhalb als auch außerhalb des Arbeitsprozesses*. Niemand kann sich mehr herausreden, daß es nicht an ihm liege, wenn seine Persönlichkeit auf niedrigem Niveau geblieben ist.

Individualität ist aber nicht nur Beglückung, sondern auch Bürde, nicht nur Beginn, sondern oft auch das traurige Ende, wenn man an die Flucht in Drogen und Alkohol, in die immer lauterem Vergnügungen und die immer größeren seelischen Krisen denkt, die die Suche nach dem Ich begleiten. Individualität ist sowohl Lust als auch Last, aber vor allem aufdämmerndes Bewußtsein, für sein eigenes *Leben* (was nicht identisch ist mit Erfolg oder Mißerfolg im Arbeitsprozeß!) voll verantwortlich zu sein. Das bestimmt mehr und mehr die privaten und öffentlichen Wirkungskreise des Menschen. Nicht die berufliche Qualifikation macht den Wert eines Menschen aus. Nicht einmal auf seine gesellschaftliche Verwertung, sein Ansehen und seine Selbstbewertung läßt er sich reduzieren. Das Individuum *zeigt* sich zwar in seinem Tun, aber es geht nicht darin auf, es verliert sich nicht mehr in den wirklichen Dingen und Prozessen.

Die Zunahme psychischer Erkrankungen gilt als eine Zivilisationserscheinung der *Zerstörung* menschlicher Individualität. Das "Rollenspiel" in der Arbeit und in der Familie verstärke die Frustration. Die *Aussteiger*, deren Zusammenhalt meist durch die gleiche religiöse oder mystische Überzeugung vom Ganzen der Welt befördert wird, können somit als Reaktion auf die Situation angesehen werden, daß die *offene* Gesellschaft noch keine *weltliche* Realität besitzt. Der Sinn von "Gut" und "Böse" wird daher mehr und mehr an den Möglichkeiten für eine uneingeschränkte Entfaltung der Individualität *außerhalb* der Gesellschaft gemessen.

Die **soziale** *Wirklichkeit* des Menschen wird in der Vergewaltigung seiner Individualität gesehen. Der moderne Mensch scheint vor der Alternative zwischen dem Ichbewußtsein und dem gesellschaftlichem Bewußtsein zu stehen: *Entweder* mit der Wohlstandsgesellschaft die Welt und die Psyche des Menschen zugrunderichten, *oder* im "alternativen Leben" die Chance eines Neubeginns ergreifen. Hegel hat gegenüber dieser (fast fanatischen) *Selbstfindung der Individualität* seine Bedenken, weil in dem Augenblick, wo sich die Individualität nur noch *ungegenständlich* an sich selbst als dem höchsten Wert bestimmen will, sie in Gefahr gerät, zu einer *leeren* Abstraktion zu werden, weil sie einer differenzierenden Bereicherung durch das gesellschaftliche Bewußtsein nicht mehr fähig ist. Individualität zu *haben*, wird nun zum höchsten und letzten Glück, dessen der Mensch fähig ist. Alle Frustrationen scheinen beseitigt zu sein, wenn die Menschen ihre Individualität leben können, sie sich wechselseitig (in liebevoller Zuwendung) anerkennen, weil sie Individuen sind.

4.7. Das Individuum auf dem Weg in die offene Gesellschaft

Die Säkularisierung menschlichen Selbstverständnisses

Die in den Handlungen und Verhaltensweisen zum Ausdruck kommenden Unterschiede der Individuen haben für das Selbstverständnis des Menschen zunächst nur die Bedeutung, **auch** ein Individuum zu sein, weder besser noch schlechter. Diese (abstrakte) Gleichheit verdichtet sich sogar emotional zu einer besonderen Nähe, die bisher unter den anonymen Menschen als den Gegenständen "abstrakter Verhältnisse" nicht vorhanden war. In dem gemeinsamen Wunsch, ihrer Individualität Ausdruck zu geben, sind sie einander zugewandt und zugeneigt, fühlen sie sich anerkannt, weil sie anderen diese Anerkennung geben. Es geht jetzt darum, zu sich selbst zu finden, sich anzunehmen und alle Scheu zu verlieren, sich zu zeigen, wie man ist. Diese Befreiung vom Zwang zur Verstellung wird zum Kerngedanken eines neuen Begriffs von innerer Selbstverwirklichung: **das reine Individuum**. Die mit diesem Anspruch auftretenden Aussteigergruppen wollen nur noch sich selbst leben. Sie sind zufrieden, wenn man sie als eine die Gesellschaft nicht störende Gruppe duldet. Sie sind *nicht mehr von dieser Welt*. Und doch sind sie durch tausende Fäden mit dieser Welt verbunden, aber sie leiden nicht mehr an sich selbst. Ihr Weg ist für sie das Beispiel, das alle Probleme der wirklichen Welt klären könnte. Sie *leben* eine neue Welt, wodurch sie sich überlegen und mutig finden. Doch nach all den Entdeckerfreuden über die eigene Seele bleibt oder stellt sich neu die Frage nach der Welt, aus der man ausgestiegen ist, und für die zu wirken die gerade erst gefundene Individualität wieder zerstört werden müßte. *Das in die reine Individualität ausgestiegene Tun löst sich vom Sein und Sinn der Welt*. Es spiegelt allein die individuellen Sehnsüchte und Ideale und setzt der Welt das Modell von ihr oder eine rein spirituelle Welt entgegen. Insofern sind das Tun und das wirkliche Sein zerrissen. Die Individualität vermag sich nur noch *negativ* am *realen* Sein der Gesellschaft zu bestimmen; und das bedeutet, daß sie sich objektiv und subjektiv als ganz zufällig (ohne Bedeutung und Wesenhaftigkeit) begreift. *Weltlauf und Individualität sind auseinandergebrochen*. Sie bilden unvereinbare Welten. Gerade das wird zur neuen "gemeinsamen Sache", zur neuen "Wahrheit" über die Welt und den Menschen. Das Tun ist nun nicht mehr "rein", es ist bezogen auf die Mitstreiter in der Gruppe oder bezogen auf die noch Außenstehenden, die erst noch auf die Stufe dieser Wahrheit gehoben werden müssen. Im Gegensatz zur "Sache", um die es in der *verkehrten* Welt ging, ist die neue Sache *rein*, weil Individualität aus allen Frustrationen befreiend. Man nimmt sich und seine Sache ernst, weil man sonst gar nicht die Kraft hätte, gegen eine etablierte Welt standhaft zu bleiben. *Der Ernst der verkehrten Welt verkehrt sich in den Ernst ihrer leidenschaftlichen Ablehnung*.

Auf diese Weise entsteht aus dem freien Tun als bloßer Bestätigung von (zufälliger) Individualität das verantwortungsvolle Mitwirken an einer Sache (des Aussteigens aus dieser Welt), doch die hierin liegende Widersprüchlichkeit veranlaßte Hegel zu folgender Einschätzung: "Es ist Betrug seiner selbst und der Andern, wenn es nur um die *reine* Sache zu tun sein soll; ein Bewußtsein, das eine Sache auftut, macht vielmehr die Erfahrung, daß die Andern wie Fliegen zu frisch aufgestellter Milch herbeieilen und sich dabei geschäftig wissen wollen." Weder entsteht die "reine Sache", noch bleibt die als reine Negation entstandene Sache rein, bloß weil sie sich vom wirklichen Weltlauf abgrenzt.

Die "Gegenwelt" zur realen (aber verkehrten) Welt ist nur dann ein Halt für die nach eigener Wesenhaftigkeit suchende Individualität, *wenn sie selbst der Keim einer neuen wirklichen Welt sein kann*. Dann ist sie aber nicht **Abwendung** von den wirklichen Problemen, sondern **Hinwendung**. Zwischen beiden Extremen pendelt das Bewußtsein hin und her. Gerade hat es sich von der verkehrten Welt befreit und als Selbstwert gefunden, hat begonnen, dieser Erkenntnis gemäß zu leben, und schon hat es sich wieder verloren, schwankend in der Entscheidung, ob dieser Weltlauf das Individuum etwas angeht oder nicht.

Das Ichbewußtsein **allein** auf das Ichbewußtsein gründen zu wollen, sich mit der entdeckten Existenz seines eigenen Wesens zufrieden zu geben, scheitert deshalb, weil das Ichbewußtsein als eine vermeintlich letzte und höchste Ganzheit dennoch nur als ein Teil ins Bewußtsein treten kann, der die Frage nach der Ganzheit wieder neu stellt. Die Ganzheit ist schließlich entweder *die endgültige Negation* und ideologisch verklärte **Abwendung** von der wirklichen Welt, weshalb derart stabile Aussteigergruppen die Form von spirituellen **Glaubensgemeinschaften** annehmen, oder sie besteht im *Finden eines Ideals für die wirkliche Welt*, das den Wiedereinstieg möglich macht. Ohne Festlegung des Verhältnisses zur wirklichen Welt, und d.h. vor allem auch zu den anderen Menschen in ihrer verkehrten Welt, bleibt das Ichbewußtsein ein Gefühl der Leere, die meist die Form entweltlichter Fülle annimmt. Es ist *Selbsterkenntnis ohne weltliche Verantwortung und Verpflichtung*, Urlaub von der Welt.

Auf der Suche nach der Kehrseite der Medaille, der Lebensmaxime, wie Kant sagen würde, soll ein Gegenstand des Selbstbewußtseins gefunden werden, der Halt gibt und nicht mehr verrückt werden kann, ohne den Wert und Würde der Individualität ins Nichts zu stürzen. Dieser reale Gegenstand des individuellen Selbstverständnisses ist nicht mehr ein *sinnlich* Einzelnes, auch nicht eine *jenseits* liegende religiös-esoterische Sache, der man dienen muß, weil das ja auch nur ein *Fremdverständnis* der Individualität und ein Rückfall in das *getröstete* Individuum wäre. Der gesuchte reale Gegenstand ist *in mir selbst*, aber als ein Allgemeines, das für alle Menschen gleich und daher das angestrebte Gesetz ist: Ein Gesetz, woran ich die Gesellschaft und mich selbst messen will: meine Moral, mein Empfinden für Recht und Unrecht und

meine innere Verpflichtung, als Mensch zu wirken. Aber Moral ist das Verhältnis zwischen dem ideellen Verständnis menschlicher Individualität und dem Verständnis gesellschaftlicher Humanität. Moral als ein ideelles Phänomen reiner Individualität ist widersinnig, weil sich Moral ja gerade auf *andere* Menschen bezieht und festlegen soll, welche Verpflichtungen sich für mich daraus ergeben. Diese anderen Menschen sind nicht zufällige und vereinzelte Individuen, sondern Menschen in gesellschaftlichen Ordnungen.

Kant hat in seiner Moralphilosophie zwischen der Moral als einem allgemeinen *Prinzip* und der im Einzelfall *praktizierten* Moral unterschieden. Die *Idee* der Moral kann und darf nicht selbst moralisch sein. Das macht den Streit um die "richtige" Moral ebenso kompliziert wie die richtige Beurteilung der gesellschaftlichen Verhältnisse. Alle *konkreten* moralischen Aussagen sind immer nur *bedingte* Wahrheiten, obwohl die *Idee* der Moral grundlegend bleibt für die menschliche Existenz. Nur wenn man, wie Hegel, das Einzelne in das Allgemeine, das Sinnliche in den Begriff auflösen will, ist das Einzelne nur Ausdruck ideeller Unvollkommenheit. Man darf es so nicht hinnehmen, sondern muß es als Herausforderung begreifen. Was für alle Erkenntnis gilt, das zeigt sich auch bei den Geboten: Wir haben ein *unmittelbares* Wissen vom *allgemeinen* Wesen menschlicher Existenz, *weil unser Gefühl die durch die Zeitdauer getragene Zeitextension erfüllt*, aber dieses Wissen ist rein ideell, weil in der *reinen* Zeitextension beheimatet, und daher rein formal, d.h. *in der **Zeitdauer** immer nur im Zusammenhang mit **wirklichen** Handlungszielen und Verhaltensweisen anwendbar*. Es ist daher nicht zu erwarten, daß es eine konfliktfreie *Anwendung* der Gebote geben könnte, die die entstehende Unsicherheit beseitigen kann. Jeder muß selbst entscheiden, was unter bestimmten Bedingungen zu tun ist. Wenn es diesen "Widerspruch" nicht gäbe, wäre Freiheit menschlichen Handelns in ihr Gegenteil pervertiert, denn dann könnte man ein ganz bestimmtes Handeln einklagen. Die bornierten Moralurteile vergangener Zeiten zeigen, daß hierbei nicht die Moral gewinnt, sondern jedes Gefühl für menschliche Würde erstickt wird.

Die Lösung dieses Widerspruchs der Moral ist die offene Gesellschaft, weil sie die von den Individuen *einklagbaren* Werte, ohne die keine Gesellschaft funktionieren könnte, nicht *unumstößlich* festschreibt, sondern *eine stets offen bleibende Neufestlegung* den Individuen überantwortet. Die offene Gesellschaft ist eine *demokratische* Gesellschaft, in der das Individuum aber seine Verantwortung für die Gesellschaft nicht einem Repräsentanten überläßt, sondern *diese Verantwortung als einen Bestandteil seiner individuellen Selbstbestimmung ansieht*. In der offenen Gesellschaft verwandeln sich die politischen Parteien in Vereine, die über politische Probleme kluge Gedanken entwickeln können, nicht aber legislative Herrschaft erlangen. Wenn man in der *konkreten* Moral den für alle *verbindlichen* Teil als *gesetzliche* Regelungen gestaltet, wodurch die Moralität jedes einzelnen Individuums keineswegs erschöpft werden kann, *dann bedarf jedes einzelne Gesetz der demokratischen Zuwendung*, was aber keine Ausgrenzung von Minderheiten

bewirken darf, sondern immer auch den Spielraum für Minderheiten abstecken muß. *Die offene Gesellschaft akzeptiert das Recht von Minderheiten nicht nur in der Privatsphäre.* Die offene Gesellschaft ist das, was die bürgerliche Gesellschaft von sich immer behauptet hat: ein Gesellschaftsvertrag, der aber im Gegensatz zu einer geschlossenen Gesellschaft der (innerhalb gesetzter Zeiträume) ständigen Neugestaltung zugeführt werden kann.

Karl Popper sieht nicht im Sozialismusideal, wohl aber im Fehlen jeglicher Vorstellungen über die Schaffung und Gestaltung *einer funktionsfähigen institutionalisierten Demokratie* den Grundmangel des Marxismus. Er meint, die Grundfrage sei: Nicht "WER sollen die Herrscher sein?", sondern "WIE können wir sie zähmen?" Popper hat recht. Warum gibt es in den heute etablierten Parteien, einschließlich der PDS, keine klaren Programme, wie man die Demokratie *als Demokratie* weiterentwickeln muß?

Popper kämpfte für eine offene Gesellschaft, die stets in Gefahr ist und daher ständiger Anstrengungen bedarf. Er sagt: "Eine Regierung, die keine **Institutionen** zur Überwachung der Macht des Geldes besitzt, hat die Neigung, dem Einfluß dieser Macht zu verfallen." (Pp3/149) Oder: "Wir müssen **Institutionen** ersinnen, die uns erlauben, die ökonomische Gewalt auf demokratische Weise zu kontrollieren, und die uns Schutz vor der ökonomischen Ausbeutung gewähren." (Pp3/150)

Popper denkt dabei an "ein Gesetz, das den *Mißbrauch* von Besitz mit dem *Verfall jenes Besitzes bestraft...*" (Pp3/153/54) Es ist auch denkbar, daß in einer offenen Gesellschaft eine *Untergrenze von Einkommen für jedes Individuum, unabhängig von einer Beschäftigung oder nicht*, festgelegt wird, und eine Obergrenze. Auch Obergrenzen für vererbbares Eigentum wären möglich, um die Aufstiegschancen aller von Natur aus gleichen Individuen in der Gesellschaft zu sichern. Eine offene Gesellschaft ist ein *starker* Staat, der auf das *Gemeinwohl* orientiert ist und der demokratischen Kontrolle unterliegt. Popper glaubte, *daß sich die bürgerliche Demokratie zu einer offenen Gesellschaft weiterentwickelt.* Er sah, wie gefährdet diese Demokratie ist, weil sie von den Mächtigen leicht unterlaufen und zerstört werden kann. Alle von ihm empfohlenen Kontrollmittel zur Sicherung der Demokratie vor dem *Gangstertum des Geldes* gehen in Richtung einer offenen Gesellschaft. Ob ihre Realisierbarkeit *eine Illusion* ist oder nicht, kann heute noch nicht entschieden werden. Niemand weiß, was aus der Zerstörung der bürgerlichen Gesellschaft, ihrer *Implosion*, hervorgehen wird. Vielleicht hat ein *Gottesstaat* eine größere Wahrscheinlichkeit. Sicher wird es sehr von dem Selbstverständnis der Individuen abhängen, unter welchen gesellschaftlichen Bedingungen sie ihrer Selbstbestimmung und ihrem Selbstverständnis am nächsten kommen.

Der Geist der Zerrissenheit

Die Sehnsucht nach Überwindung der immer spürbarer gewordenen inneren Zerrissenheit zwischen einer übermächtigen und verkehrt erscheinenden

Wirklichkeit und einer orientierungslosen Individualität bestimmt in wachsendem Maße das Selbstverständnis des modernen Menschen. Er glaubt, unschuldig daran zu sein, und sieht sich als Leidenden. Gegenstand der Klage ist die Welt da draußen. Gern läßt er sich beraten von denen, die "schon weiter sind", die all die Ängste und Konflikte hinter sich haben. Aber auch wenn man diese Welt mit unbekanntem Ziel verläßt, in ätherischen Höhen einen neuen Blick für das *eigentlich* Wesentliche bekommt, wer erklärt einem die *vorhandene* Welt, die allein dadurch, daß man sie für unsinnig erklärt, nicht aufhört zu existieren? "Die Sprache der Zerrissenheit ist die vollkommene Sprache und der wahre existierende Geist dieser ganzen *Welt der Bildung*." (Hegel)

Die Welt der Bildung, der Ausbildung, der Wissenschaft, der Meinung und der Reflexion ist der Versuch, die entstandene Situation auf den Begriff zu bringen, soweit sie überhaupt als Verkehrung der Wirklichkeit erkannt worden ist. Hegel unterscheidet die "ehrliche" (aber geistlose) Verteidigung dieser Wirklichkeit von der geistvollen Analyse dieser *unvernünftig* gewordenen, nicht mehr mit dem menschlichen Selbstverständnis übereinstimmenden Wirklichkeit: "Das ehrliche Bewußtsein ... ist *die ungebildete Gedankenlosigkeit* ... Das zerrissene Bewußtsein aber ist *das Bewußtsein der Verkehrung*, der *absoluten* Verkehrung, dessen Sprache daher *geistreich* ist. Der Inhalt ist *die Verkehrung aller Begriffe und Realitäten*, der allgemeine Betrug seiner selbst und der andern, und die Schamlosigkeit, diesen Betrug zu sagen, ist eben die größte Wahrheit."

Es ist heute modern geworden, über Krisen unserer gesellschaftlichen Wirklichkeit zu sprechen, für die es keine erkennbaren Lösungen gibt. Es gibt (genauer gesagt) derartig viele Lösungen, die sich alle wechselseitig widersprechen und ohnehin nicht machbar sind, daß man schon recht beschränkt sein muß, wenn man ernsthaft glaubt, es könne jemand eine richtige Idee haben, wie wir alles zum Guten wenden könnten. Andererseits bei der bloßen Zwiespältigkeit unseres Lebens stehenzubleiben, ist nicht nur deprimierend, sondern macht auch skeptisch gegen alles, was im Namen der Vernunft, des Geistes und der Wissenschaft verkündet wird. Ist es nicht der Rationalismus, der uns das Udenkbare als Vernunft präsentiert? Kehrt sich nicht das Denken selbst gegen das Denken, wenn völlig Entgegengesetztes behauptet und begründet werden kann, ohne daß man das Wahre vom Unwahren unterscheiden kann?

Der Geist kokettiert mit seiner Sinnlosigkeit und löst sich in das Geistvolle an sich und in *das bloße Spiel mit dem Geist* auf, dem längst jeder Wirklichkeitsbezug abhanden gekommen ist. Aber auch das ehrliche Bemühen, für die *vorhandene* Wirklichkeit eine Lanze zu brechen, wirkt eher peinlich als daß davon Impulse ausgehen könnten, über diese Wirklichkeit nunmehr besser zu denken als vorher. Es ist bitter, wenn das "Gute und Edle" zu einer Anekdote herabsinkt (z.B. „vom Tellerwäscher zum Millionär“), wenn die glorifizierte Wirklichkeit der Erfahrung widerspricht. Nur wer die *Bitternis* emp-

finden kann, die eine (nicht als Anekdote gemeinte) Darstellung des "Guten" und "Edlen" in der Gesellschaft auslösen muß, der hat mit seinem Bewußtsein die Wirklichkeit bereits verlassen und ist auf dem Wege zu neuen Horizonten: "Die ihrer selbst bewußte und sich aussprechende *Zerrissenheit* des Bewußtseins ist das *Hohngelächter über das Dasein und über sich selbst*." (Hegel) Bei der "Verwirrung" stehenzubleiben, die Zerrissenheit als etwas Letztes zu kultivieren, heißt, in den *Zynismus* zu flüchten, in dem sich die Empörung über die verkehrte Welt in die Eitelkeit ihrer richtigen Darstellung verwandelt.

Der Geist der Aufklärung

Die "Welt der Bildung", die sowohl die **Ausbildung** für die Zwecke der Welt als auch die **Einbildung** umfaßt, daß diese Welt die einzig mögliche, oder wie Leibniz meinte, die **beste** aller möglichen Welten sei, ist im einfachen und naiven Bewußtsein noch nicht Gegenstand einer *kritischen* Durchleuchtung. Dieses Ziel stellt sich die Aufklärung, sobald für sie die Zeit gekommen ist, d.h. *die Welt der Bildung in Auflösung begriffen ist*. Diese Auflösung erzeugt "das Gefühl, .. durch alle Momente ihres Daseins hindurch gerädert und an allen Knochen zerschlagen zu sein; ebenso ist sie die Sprache dieses Gefühls und die beurteilende geistreiche Rede über alle Seiten ihres Zustands." (Hegel) Während der *Zynismus* sich darin gefällt, im Negativen zu bleiben, *die Sinnlosigkeit zum Sinn seiner geistigen Existenz zu machen, so führt das Bemühen, die Verkehrtheit der Wirklichkeit im Geiste zu überwinden, zur Aufklärung*, zur Rückbesinnung auf die Bestimmung des Menschen. Aus dem Geiste heraus, d.h. durch philosophische und wissenschaftliche Analyse der Wirklichkeit, sollen *neue Wirklichkeiten* gefunden werden.

Aufklärung ist nicht mehr die Naivität der *Verwirklichung menschlichen Wesens in der Gesellschaft*, sondern kennt bereits *das gescheiterte Verhältnis des Menschen zu seinem Gattungswesen*. Das komplizierte Verhältnis des Individuums zur Gesellschaft muß nicht neu erfahren werden, sondern ist nun der geistige Ausgangspunkt und das zentrale Thema der Aufklärung. Hegel nennt das die "**dritte Rückkehr** des Menschen" zu sich selbst. Die erste Rückkehr war die Selbsterkenntnis des Menschen in der **Natur**, die zweite die Selbsterkenntnis des Menschen in seinen **gesellschaftlichen Verhältnissen**. Die dritte Rückkehr hat die Bedeutung, daß nunmehr die **Individualität** als der Kern jeder Art von Selbsterkenntnis begriffen wird, also von hier auszugehen ist. Diese zentrale Rolle der Individualität auf dem weiteren Wege der Menschheit ist die wesentliche Triebfeder für die *Entfaltung idealistischen Denkens der dritten Generation* gewesen. Diese Differenzierung des Idealismus hat wenig Beachtung gefunden, scheint uns aber von Bedeutung zu sein, wenn es darum geht, die *heutige* Entwicklungsstufe des menschlichen Selbstverständnisses zu verstehen. Die ersten beiden, historisch früheren Arten des Idealismus treiben in neuen Formen auch heute noch ihr Spiel mit den Menschen:

(1) **Animismus:** Die Natur (Kosmos, Universum) wird von Geistern, Dämonen und spirituellen Kräften belebt;

(2) **Klassische Religion:** Die sozialen Leiden des Menschen in einer verkehrten Welt müssen einen Sinn haben. Durch eine jenseitige Gerechtigkeit soll belohnt werden, was an moralischen Anstrengungen im Diesseits vergebens gewesen ist;

(3) **Idealismus der Individualität:** Der Geist ist nichts Jenseitiges, sondern in allen Formen der Fremd- und Selbsterkenntnis immer als ein individuelles Verhältnis lebendig. Wer den Geist finden will, der muß in seine eigenen Tiefen steigen: Gott hat *für mich* eine Botschaft, die spirituellen Energien geben *mir* Kraft.

Im Volke sind fast ausschließlich die beiden ersten Formen des Idealismus verbreitet. Sie sind die direkte *Kehrseite* der "Gewißheit", mit der es der gesunde Menschenverstand zu tun hat:

1. die sinnliche Gewißheit der Außenwelt, wie er sie erfährt;
2. die Gewißheit seines sozialen Schicksals in dieser Gesellschaft, in der er lebt und die sich gegen ihn kehrt.

Die Hochkonjunktur für den Idealismus in unserer Zeit umfaßt zunächst wieder nur die beiden ersten Formen des Idealismus, weil die (ohnehin unverständliche) Wissenschaft der Natur Gewalt angetan hat und es aus der gesellschaftlichen Krise sowieso keinen Ausweg gibt. Zunehmend hat aber auch der dritte Weg wachsenden Zulauf, meist in einer Mischung mit den anderen Formen, je nach dem individuellen Geschmack, denn um Logik geht es längst nicht mehr. Bei aller *Abwendung von der wirklichen Welt* darf man sich nicht auch noch von sich selbst abwenden, sondern die Chance nutzen, sich selbst näherzukommen, sich selbst ernster zu nehmen als die große weite Welt.

Aus dieser *Umkehrung der Abwendung in Zuwendung* ging der klassische deutsche Idealismus hervor, der das Individuum in das Zentrum aller Betrachtungen rückte. Eine solche Blickrichtung war in der bisherigen Philosophie undenkbar. Immer wurde von außen (vorrangig von Gott ausgehend) auf den Menschen geschlossen und begründet, welchen Forderungen er genügen muß und welches Los er in dieser Welt zu erwarten hat. Insofern ist es *eine ungeheuerliche Herausforderung an das Selbstverständnis des Menschen, diese Blickrichtung umzukehren*: Aufklärung bedeutet nicht mehr, ein verbessertes Verständnis der (bösen) Welt vorlegen zu wollen, sondern ein Bild von den Höhen und Tiefen menschlicher Individualität zu entwerfen. Aber dieses Bild blieb *eingebettet in die ontologische Materie-Geist-Alternative*. Lediglich Kant entwarf eine Erkenntnistheorie, die über den Abbildrahmen hinausging. Erst in unserer Zeit wird die *praktische* Bedeutung einer solchen "Nabelschau" sichtbar, weil inzwischen die *Massen* aufgebrochen sind, ihr "Ich" zu finden.

Sicher ist Philosophie auch heute noch viel zu anspruchsvoll, um eine breite Wirkung ihrer Ideen erwarten zu können. Aber es gibt immer eine Grauzone, in der der Schwachsinn des modernen Spiritualismus nicht mehr ausreicht, um die neuen Fragen zu verstehen. Selbstverwirklichung kann man sich nicht kaufen oder andere für sich machen lassen! Viele versuchen zwar, die aus den Fugen geratene Welt dadurch tiefer zu begreifen, daß sie die abgelegten Erkenntnisse der Steinzeitmenschen wiederentdecken, aber ein neues und den Bedingungen unserer Welt angepaßtes Selbstbewußtsein läßt sich so nicht entwickeln.

Die klassische deutsche Philosophie ist nur ein *Angebot* von *Ideen*, die man nicht unbedingt akzeptieren muß, die man aber kennen sollte. Wenn sich die Menschen nicht mehr an ihren Ideologien messen, sondern diese Ideologien nach ihrem Selbstverständnis auswählen und interpretieren, verlieren die Ideologien ihren aggressiven Charakter. Sie fangen an, den Gesetzen der Marktwirtschaft zu genügen und verstehen sich als ein Konsumartikel, nicht aber als höheres Wissen über Gott und die Welt. Die These, daß für den Menschen der *Mensch* das höchste Wesen sei, vernichtet den Absolutheitsanspruch jeder Art von Ideologie.

Fichte glaubte an die Realisierbarkeit dieser Perspektive. *Freiheit geht dann ganz aus dem Selbstverständnis des Individuums hervor*. Fichte holt den Himmel in den Menschen zurück, wohl wissend, daß ein dem Menschen übergeordnetes Jenseits seinen freien Willen zunichte macht. Fichtes Idealismus der dritten Generation ist ein ins Mystische übersteigter Glaube an den Menschen, an den göttlichen Funken, der ihn über die Natur stellt und zum Bestandteil einer geistigen Wirklichkeit macht. In Fichte erreicht die Aufklärung einen sich an die breiten Kreise der Gebildeten wendenden und auch für einfache Gemüter verständlichen Kündler einer neuen Welt der Vernunft und der menschlichen Freiheit. Der Konflikt von Individuum und Gesellschaft ist durch kluge Gesetze von außen und die innere Stimme der Vernunft lösbar. Die Bestimmung des Menschen ist die Geistwerdung des Menschen in einem Prozeß der Verwirklichung und Selbstverwirklichung, bei der die menschliche Willensfreiheit und der Glaube an das Gute im Menschen bedeutsam sind.

Die Aufklärung über die Aufklärung

Die Aufklärung zeichnet ein gar zu positives Bild vom Menschen. Es scheint schon ausgemacht, auf welchen Wegen der Mensch seine Bestimmung erkennen und verwirklichen wird. Statt dialektischer, alles verkehrender *Widersprüche* gibt es nur *Hemmnisse* und geschichtlich noch nicht ausgereifte Bedingungen, um diese hehren Ideale in die Tat umzusetzen. Die Selbstüberschätzung der Aufklärung veranlaßte Hegel zu folgender ironischer Bemerkung: "Er ist, wie er unmittelbar ist, gut; und zwar ist **Alles** für sein Vergnügen und Ergötzlichkeit, und er geht, wie er aus Gottes Hand gekommen, in der Welt als einem für ihn gepflanzten Garten umher." Auch heute wird die-

ser Glaube verbreitet und durch die Hochkonjunktur psychologischer Rezepte *wissenschaftlich* untermauert, daß der Mensch *alles in sich vorfindet, was ihn so attraktiv und "liebenswert" macht*. Man muß es nur aus dem Wohlstandsschutt und den verdrängten Konflikten ausgraben. An sich sind wir alle ganz in Ordnung. Es weiß nur keiner, nicht mal wir selbst. Da muß eben erst der Psychologe kommen, der uns zeigt, wie gut wir sein können, wenn wir uns richtig nahe gekommen sind.

Die Aufklärung basiert nach Hegel auf der Überzeugung, daß die im Selbstverwirklichungsprozeß realisierte "Natur des Menschen" zu einer Harmonie zwischen der Moralität und der Glückseligkeit führen wird. Mindestens muß dieses Ziel als eine Forderung der Vernunft begriffen werden. Menschliche Vernunft läßt sich in der Aufklärung gar nicht anders denken als auf diese Ideale gerichtet. Sie ist geradezu eine Gewähr, daß diese Ziele auch erreichbar sind. Kant war hinsichtlich dieser Erwartungen vorsichtiger, weil er wußte, daß Vernunft und Sinnlichkeit zu zwei verschiedenen Welten gehören, deren konfliktfreie Vereinigung nicht möglich ist, vielmehr das eigentliche Problem der Moral ausmacht. Hegel wendet diesen eklatanten Widerspruch gegen die Aufklärung selbst, weil es für ihn keine *wirkliche* Welt geben kann, in der sich der Mensch als verwirklicht betrachten darf. Weder läßt sich die sinnliche Realität in die reine Geistigkeit auflösen, noch haben Verstand und Vernunft des Menschen lediglich die Aufgabe, der Sinnlichkeit den Weg zu ebnen. Im Handeln treffen beide Welten aufeinander, wird *ihre wechselseitige Gegenständlichkeit* sichtbar. Nicht Beschaulichkeit, sondern Bewegung und Entwicklung sind die Haupteigenschaften der Selbstverwirklichung.

Statt einer Harmonie sieht Hegel den Kampf der Gegensätze, und an die Stelle der Selbstfindung tritt die Arbeit an sich selbst, das Ergreifen und wieder Verlieren der Gegenstände, die Gewißheit, die im Zweifel versinkt, die Verzweiflung, aus der die neue Hoffnung wächst. **Das** ist für Hegel das ewige Wechselspiel zwischen der Vernunft und der Sinnlichkeit. Hegel bemüht sich um *eine sich selbst reflektierende Aufklärung*, um auch ihre Möglichkeiten und Grenzen im wahrsten Sinne des Wortes "**begreifen**" zu können. Die Aufklärung läßt sich nicht **ergreifen**, wie ein Strohalm, den man dem Ertrinkenden zuwirft. Aufklärung kann nur die Problematisierung des Weges zur eigenen *selbstverantworteten* Selbstverwirklichung thematisieren, den formalen Hintergrund aufhellen, würde Kant sagen, den dialektischen Widerspruch von Sinnlichkeit und Vernunft handhaben lernen, sagt Hegel. Nicht die *naïve* Aufklärung, der bloße Glaube an das Gute im Menschen, wenn nur erst die geeigneten gesellschaftlichen Bedingungen geschaffen sind (wie Marx annahm), sondern die *aufgeklärte Aufklärung*, die sich selbst kritisiert, ihre Möglichkeiten realistisch einschätzt, das ist die neue Erkenntnis.

Das Gewissen

Wenn der Mensch das eigene Handeln zum Gegenstand seines Handelns macht, wird eine Metaebene erreicht. Diese Metaebene nennt Hegel das Gewissen des Menschen. Es ist nicht der reine Wille schlechthin, sondern die dialektische Einheit von allgemeingültigem Ziel und konkreter sinnlicher Ausführung der Handlung, die nun zum Gegenstand des Gewissens wird. Das Gewissen operiert somit an der Nahtstelle der "zwei Welten", die sich wechselseitig voraussetzen und einander Gegenstand sind. Das Gewissen kritisiert aus dieser Mittelstellung heraus sowohl die Lebensfremdheit der Ideen als auch die verantwortungslose Ideenlosigkeit bedeutungsvoller Handlungen, zu denen wir uns nach mehr oder weniger gründlichen Prüfungen der Bedingungen durchgerungen haben.

Der auf das konkret Sinnliche gerichtete Wille wird nun selbst zum Gegenstand des Willens. Subjektiv wird das durch ein Gefühl des Zögerns und der Unsicherheit angezeigt, ein innerliches Gefühl des Sichbremsens genau in dem Augenblick, wo man zugreift und seine ganze Energie auf die Wirklichkeit übertragen möchte. Da das Gewissen aber nur das *Allgemeine* des Handelns zum Gegenstand haben kann, es andernfalls nicht Gewissen, sondern ein wechselndes Gefühl wäre, bleibt der sinnlich konkrete Inhalt des Handelns doch außerhalb der Einflußmöglichkeiten des Gewissens. Dieser einzelne Inhalt fungiert nur als ein Beispiel für das Wesentliche. Die Verurteilung einer Handlung erfolgt daher immer aus der Blickrichtung des Prinzipiellen mit der Schlußfolgerung auf das Einzelne. "Beruhigung des Gewissens" ist daher ein Vorgang des Suchens nach allgemeinen Gesichtspunkten, die aus einer schlechten Handlung eine gute machen oder ihr doch wenigstens die böartige Spitze abbrechen.

Die Vernunft ist dem Gewissen keineswegs übergeordnet, aber auch nicht untergeordnet. Sie stehen auf gleicher Stufe und sind *einander wechselseitig Gegenstand*. Das Gewissen als Gegenstand der Vernunft ist der **reine Wille**, der allein der Vernunft dienen möchte und sich als **praktische** Vernunft empfindet, gesetzgebend für den wirklichen Willen. Die Vernunft, das ideal gedachte Sein des Menschen, ist als der Gegenstand des Gewissens die Idee und das Gefühl für "das Gute, das alle anderen Ideen überragt" (Platon). Das Gewissen ist die innere Einheit des geistigen, **bewußten In-der-Welt-Seins** und des **seelischen Ichseins**. Es ist die Verbindung der (nach innen gefühlten und als äußere Anschaulichkeit erlebten) *Sinnlichkeit* mit der *Rationalität* des Begreifen der Welt und der eigenen Handlungen. Es ist die in der Zeitextension *gefühlte* Identität von Wesen und Erscheinung in der *individuellen* Existenz des Menschen, die ihn zu einer Persönlichkeit macht.

Eine *Vernunft*, die diese Balance verläßt und *sich über das Gewissen stellt*, ist nicht nur der nur noch für sich selbst daseiende und daher leere Geist, sondern auch der verantwortungslose und *herzlos böse Geist*. Ein Gewissen,

das *sich über die Vernunft stellt*, ist *blindwütig* und unbelehrbar. Das ist die typische Situation der "Erleuchtung", des demonstrativen Verzichts auf die Vernunft, als sei sie ein sicheres Zeichen für die Macht des Bösen. *Jede Verletzung dieser Balance zwischen Idee und Gefühl auf der höchsten Ebene, also zwischen Vernunft und Gewissen hat für den Menschen verheerende Auswirkungen* und zerstört die menschlichen Züge seiner Persönlichkeit. Der Mensch macht sich durch und in seinem Gewissen zum Gegenstand seines eigenen Handelns und erlebt sich als autark, als frei und verantwortlich für alles, was er tut. Diese Autarkie liegt in der Reflexivität seines Willens begründet. Reflexivität bedeutet aber immer auch logische Widersprüchlichkeit in der Deutung dieser Autarkie und der Befähigung des Menschen, anders wollen zu können, und d.h. frei zu sein von den Grundlagen seiner Freiheit.

Das Gewissen ist *nicht von dieser Welt*. Es ist in einer zweiwertigen Weltbeschreibung nicht unterzubringen, denn es kündigt vom Anderssein des sich selbst begreifenden Menschen im Vergleich zu allen Dingen seiner Umwelt. Es ist das Zentrum seiner Existenz, "die innere Stimme als göttliche Stimme ... Sie ist der Gottesdienst in sich selbst; denn ihr Handeln ist das Anschauen dieser ihrer eignen Göttlichkeit." (Hegel) Das Gewissen als die "göttliche Stimme" und die "göttliche Schöpferkraft" zu bezeichnen, resultiert aus der *über die sinnlichen Dinge hinausgehenden Daseinsweise des Allgemeinen*, wie schon Platon wußte.

Das Allgemeine in uns *existiert* nicht nur, sondern es ist der Kraftquell unserer Auseinandersetzung mit der Welt. Es scheint unser konkretes Handeln zu dirigieren, und ist doch zugleich Produkt eben dieses auf das Sinnliche gerichteten Handelns. Dieses Allgemeine selbst wieder als ein *neuartiges* Konkretes aufzufassen, das eine *wirkliche*, aber wiederum nicht in unsere wirkliche Welt hineinpassende *andere* Welt konstituiert, ist nach Hegel der Übergang zur Religion als der "entfremdeten **Anschauung** des Allgemeinen". Wie der Geist Stufen seiner Reflexivität durchläuft, so gibt es nach Hegel verschiedene Niveaustufen der Religion und des Glaubens an eine jenseitige Welt und ihre Kräfte:

(1) **Das entfremdete Anschauungsbewußtsein**: das Sein erweist sich als beseelt, von Geistern und mystischen Kräften durchzogen. Die Religion ist auf dieser Stufe animistischer Aberglaube, Esoterik und der Glaube an den Teufel und die Engel.

(2) **Das entfremdete Selbstbewußtsein**: auf der Suche nach dem *ontologischen* Begreifen des Begriffs stößt der Mensch auf die *Idee* der Welt, das *seiende* Allgemeine, das er Gott nennt, von dem man sich kein *Bild* machen kann und soll.

(3) **Die entfremdete Vernunft**: die Welt ist zerspalten in Geist und Materie. Das Sein der Ideen ist nicht von dieser Welt und durchbricht unsere Sinn-

lichkeit. Entfremdete Vernunft heißt das wider alle Vernunft erstrebte direkte "Erfassen" dieser *jenseitigen* Welt der "reinen Ideen" (Platon).

(4) **Das entfremdete Gewissen:** Das Sein unserer Handlungen zeigt einen Doppelsinn: sie *vergehen* in der sinnlichen Welt und sie *bleiben* als ein Zeichen unserer Schuld "bis zum Jüngsten Gericht". Die Moral ist in uns, weil Gott sie uns eingepflanzt hat. *Gott ist das jenseitige Prinzip der Moral.* In diesem Sinne plädiert Kant für die Notwendigkeit der Religion, die hierin ihre einzige Grundlage haben soll.

Menschliche Selbstverwirklichung ist reflexiv

Hegel ist der einzige (bedeutende) Philosoph, der die Reflexivität des Bewußtseins und des Geistes in den Mittelpunkt seiner Betrachtungen gestellt hat. Daraus ergibt sich fast zwangsläufig der Übergang zur Dialektik, weil die Logik aus gutem Grund ein Feind reflexiver Verhältnisse ist. Das Bewußtsein, das in Form seiner jeweils erreichten Inhalte und seiner Säkularisierungen immer wieder neu zum Gegenstand seiner selbst wird, ist ein hervorragendes Modell menschlicher Selbstverwirklichung: ein Münchhausen, der sich am eigenen Schopfe aus dem Sumpfe der Natur- und Gesellschaftsnotwendigkeit herauszieht. Aber im Gegensatz zu Hegel, der in diesem Prozeß ein Ziel zu erkennen glaubt, müßte man richtiger und konsequenter formulieren: „Der Weg ist das Ziel!“ Wer behauptet, das Ziel zu kennen, macht sich gerade dadurch unglaublich. Wer die Selbstverwirklichung erklären, d.h. aus einem anderen Prozeß *ableiten* will (bei Hegel ist das die Selbsterkenntnis des Weltgeistes), hat sein Ziel schon im Ansatz verfehlt, denn er verwechselt **Verwirklichung** (Ableitung aus den wirkenden Kräften) mit einer **Selbstverwirklichung**, einem Prozeß, der seine Wirkungskräfte selbst erzeugt wie das Leben, dessen Evolution keiner vorgezeichneten Entwicklungslinie folgt. Selbstverwirklichung heute zu einem philosophischen Thema zu machen, kann nicht bedeuten, Ziel und Ergebnis dieses komplizierten Prozesses schon vorwegnehmen zu wollen. Das können nur Heilslehrer, die die Unmündigkeit und Hilflosigkeit der meisten Menschen auf dem Wege zu sich selbst schamlos ausnutzen und ihre eigenen (meist beschämend beschränkten) "Erleuchtungen" mit sichtlich gutem Ergebnis vermarkten. Die Philosophie kann und muß *das Problem der Selbstverwirklichung* bewußt machen, indem sie die bisherigen Erfolge und Mißerfolge auf diesem Wege diskutiert und die Alternativen vor Augen führt. Man muß begreifen, daß Selbstverwirklichung ein sich selbst zum Gegenstand machender Prozeß ist. Sie ist der einzige Weg zu Freiheit und Menschenwürde, wobei man berücksichtigen muß, daß es Stufen der Reflexivität gibt. "Stufe" ist keine moralisch-wertende, sondern eine faktische Kennzeichnung des Vorganges der Bewußtseinsbildung über sich selbst, über seine Ideale, Ziele und Lebensinhalte. Der menschliche Fortschrittsprozeß ist heute am *Wendepunkt der Krise aller Krisen*. Jetzt geht es vor allem um *eine neue Dimension individuell-menschlicher Freiheit*.

Welche *Inhalte* der Selbstverwirklichungsprozeß der Menschen, der in spürbarer Weise zu einem *gesellschaftlichen* Bedürfnis geworden ist, annehmen wird, hängt von den Menschen selbst ab. Nachdem der Mensch gelernt hat, besser mit den Naturkräften umzugehen (zunehmend in ökologischer Verantwortung), nachdem er erste Vorstellungen über Formen des Zusammenlebens in einer offenen Gesellschaft entwickelt hat, steht er jetzt vor der Aufgabe, zumindest dort, wo das menschenwürdige Überleben gewährleistet ist, aus sich als Individuum etwas zu machen, das man akzeptieren und als ein lebbares praktisches Beispiel verstehen kann. Hoffen wir, daß es nicht prinzipiell von dem Bild abweichen wird, das die Philosophie in den letzten Jahrhunderten als wünschenswert gezeichnet hat. Hoffen wir, daß sich die Vorstellungen einer *Balance* zwischen *Vernunft und Gewissen* sowohl für die menschliche Gesellschaft als auch für das menschliche Individuum als tragfähig erweisen werden.

Die *Entleerung* des gesellschaftlichen Bewußtseins von verpflichtenden Ideen für das Verhalten des Individuums in der Gesellschaft bringt nicht nur gesellschaftliche Risiken mit sich, sondern verlagert gleichzeitig die Sinnsuche nach innen. Daß heute wieder die animistischen Formen des Aberglaubens im Vormarsch sind, deutet darauf hin, daß die Massen ihre Hoffnungen auf die *Wirklichkeit* einer Idee "Mensch" verloren und ihren Gehorsam gegen gottgefügte Ordnungen aufgekündigt haben. In der Suche nach *gesellschaftlichen* Idealen können sie keinen Lebenssinn mehr erkennen. Die Enttäuschung darüber, daß es keinen erfolversprechenden gesellschaftlichen Weg zu geben scheint, der in die offene Gesellschaft führt, verführt zu einer Rückbesinnung auf den Animismus, die moderne Form geistiger Selbstillusionierung: "Zurück zur Natur!" Je hoffnungsloser die gesellschaftlichen Chancen sind, die wirklichen Lebensbedingungen im Interesse der Benachteiligten verändern zu können, um so intensiver wird die Suche der Menschen, die unter ihrer seelischen Zerrissenheit leiden und sich dennoch nicht aufgegeben haben und auch nicht aufgeben wollen, *nach einem auch für sie erreichbaren Sinn ihres Lebens*.

Freiheit und Gerechtigkeit

So intensiv sich das Individuum auch mit sich selbst beschäftigt, so bleibt die Gesellschaft doch immer einer der wichtigsten Gegenstände individueller Kreativität, selbst wenn es dabei nur zu einem *negativen* Bezug kommt, zu einer Begründung der *Abwendung* von ihr. Die Brücke hierbei sind die im Grenzbereich zwischen Individuum und Gesellschaft liegenden Vorstellungen über ***Freiheit und Gerechtigkeit***. Beide bezeichnen *nicht* etwas Objektives, etwas für den Menschen Festlegbares, sondern die *Mitte* zwischen Individuum und Gesellschaft, die nach beiden Seiten hin Verschiedenes bedeutet: Nach der Seite der kreativen Individualität hin sind Freiheit und Gerechtigkeit ganz ihrem Empfinden und Urteil ausgeliefert. Kein selbstbewußtes Individuum ließe sich sagen und *vorschreiben*, wie man Freiheit und Gerechtigkeit

sehen *müsse*. Es würde eine solche Zumutung als den Versuch einer *Entmündigung* ansehen.

Nach der Seite der Gesellschaft hin sind Freiheit und Gerechtigkeit die Aushängeschilder für die *verwirklichten Vorzüge* dieser Gesellschaft. Nur die *Identität* zwischen der Subjektivität des Individuums und der Objektivität der Gesellschaft wäre die **Wirklichkeit** der *Freiheit und der Gerechtigkeit*. Es gäbe keinen Unterschied zwischen den Wünschen und Vorstellungen der Individuen und dem, was in der Gesellschaft bereits verwirklicht ist. *Individuum und Gesellschaft hätten ihren idealen Endpunkt erreicht*. Daraus folgt aber, daß Freiheit und Gerechtigkeit *keine* Wirklichkeit haben, aber immer auf *dem Wege sind*. Sie sind **Bewertungskriterien** für das gesellschaftlich Erreichte und *Richtungsorientierungen* für die Fortentwicklung von Individuum und Gesellschaft, also *Motivationen* für das gesellschaftliche Handeln der *Individuen* und zu Programmen objektivierte *Zielstellungen* für die *Gesellschaft*. Das Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft enthält als identische Mitte die kreative Individualität, die es sowohl mit der Gestaltung der Gesellschaft als auch mit sich selbst zu tun hat. Daraus ergibt sich das folgende Schema:

| | | | |
|--------------|--------------------------------|-------------------|------------|
| | Utopien | Sinnsetzung | |
| | Gerechtigkeit | Freiheit | |
| Gesellschaft | Kreative Individualität | | Individuum |
| | Objektiver Geist | Subjektiver Geist | |
| | Geschichte | Natur/Welt | |

*Freiheit und Gerechtigkeit stehen in einem inneren Verhältnis zueinander. Sie sind nicht zwei verschiedene Dinge, sondern das gleiche Ideal unter verschiedenem Blickwinkel und Aspekt. Wenn sie gegeneinander gerichtet, also Freiheit auf Kosten der Gerechtigkeit, oder Gerechtigkeit auf Kosten der Freiheit angestrebt werden, zerstören sie sich wechselseitig, weil sie die **Bindung** zwischen Gesellschaft und Individuum aufheben und die kreative Individualität in den "Geist der Zerrissenheit" führen: Eine Freiheit ohne Gerechtigkeit wäre keine Freiheit, und eine Gerechtigkeit ohne Freiheit keine Gerechtigkeit. Es ist die **Balance** zwischen beiden, die sowohl für das Individuum als auch für die Bewertung errichteter gesellschaftlicher Verhältnisse einen kreativ-konstruktiven Sinn ergeben.*

Das Bild einer *Balance* ist deshalb berechtigt, weil Freiheit den *negativen*, Gerechtigkeit dagegen den *positiven* Bezug zur Gesellschaft zum Ausdruck bringen. Freiheit meint das Individuum in seinem *Gegensatz* zur Gesellschaft, in seinem *Freiraum*, für den es keine Vorschriften gibt und geben darf; Gerechtigkeit dagegen die greifbaren *Zuwendungen*, die das Individuum

um von der Gesellschaft erfährt und erwartet, also die gesellschaftlichen Regelungen für Rechte, Leistungsvergütungen und die Hilfe für die Hilflosen. In unserer Gesellschaft der Macht des Geldes ist Gerechtigkeit zu einem hohen Prozentsatz auch in Geld ausdrückbar. Gerechtigkeit bewertet den vergleichbaren *Anteil an Geld* für Leistungen, erbracht in der Anonymität der gesellschaftlichen Verhältnisse. Daraus ergibt sich nun wiederum, daß Gerechtigkeit wegen des *positiven* Bezugs zur Gesellschaft - wodurch die Lage des Individuums innerhalb der Gesellschaft definiert ist und sein Freiraum real wird - erst den *Rahmen* für real-mögliche Freiheiten aufspannt. Eine *geschlossene* Gesellschaft hat ihr gesellschaftliches Gerechtigkeitsmodell so zementiert, daß reformierende Entwicklungen undenkbar geworden sind. Es wäre eine andere Gesellschaft erforderlich, um sie doch realisieren zu können.

Marx glaubte zurecht, daß die kapitalistische Ordnung nach ihrem Aufblühen zu einer ungerechten Gesellschaft führen wird, weil das Kapital die von der Moral und Gesetzestreue der Reichen ganz unabhängige Tendenz hat, den Graben zwischen Arm und Reich stetig zu vertiefen, wobei von einem Punkt an die Einkommen der abhängig Beschäftigten sogar *absolut* sinken werden. Die sich auf seine Analysen des Kapitalismus stützenden marxistischen Parteien bewirkten zwar im 20. Jahrhundert den vorübergehenden Sieg einer sozialistischen Revolution und den Aufbau einer in diesem Sinne gerechteren Gesellschaftsordnung, aber mit der neuen Gerechtigkeit konnte die *Freiheit für die Individuen* nicht mithalten. Aus der geringeren Produktivität der Wirtschaft und der Unfähigkeit, auf diesem Gebiet den Kapitalismus zu übertreffen, folgte, *daß auch der Freiraum für die arbeitende Klasse geringer blieb als unter kapitalistischen Verhältnissen*. Um diesen Mangel auszugleichen, wurde das Ideal eines Individuums erfunden, das ganz in seiner gesellschaftlichen Funktionalität aufgehen sollte. Aber Gerechtigkeit läßt sich nicht auf Kosten der Freiheit durchsetzen. Darum sieht die kapitalistische Gesellschaft die Ursachen für das Scheitern des Sozialismus *allein* in der fehlenden Freiheit für das kreative Individuum und seine Bedürfnisse der Selbstbestimmung. Darin zeigt sich aber indirekt, *daß in dieser Gesellschaft nur noch die Freiheit zum Bewertungsmaßstab gemacht wird*. Aber bringt wachsende Freiheit gleichzeitig auch größere Gerechtigkeit?

Dürrenmatt: Demokratisierung der Demokratie

Dürrenmatt hatte schon vor mehr als zwei Jahrzehnten erkannt, daß die Fundierung einer demokratischen Gesellschaft im Ideal der Freiheit nicht nur eine Illusion ist, *sondern zugleich auch ihre Entartung signalisiert*, ihren Unwillen, sich in Richtung einer offenen Gesellschaft fortzuentwickeln. Er sah als Aufgabe, die uns gestellt ist, bei der weiteren demokratischen Gestaltung dieser Gesellschaft *nicht von der Freiheit, sondern vom Primat der Gerechtigkeit auszugehen* und schrieb: "..., daß wir uns im Wissenschaftlichen der Wahrheit und im Politischen der Gerechtigkeit **und** der Freiheit anzunähern haben, wobei das Primat des Suchens nach Gerechtigkeit **vor** dem Suchen

nach Freiheit bedeutet, daß die noch mögliche Freiheit **nur über den Weg der möglichen Gerechtigkeit** gefunden werden kann. Ich bin mir bewußt, daß ich gewagt formuliere, haarscharf an Marx vorbei, *liegt doch der marxistische Grundirrtum darin, daß die Freiheit von selbst eintrete, habe man nur einmal die Gerechtigkeit installiert...* So wartet die noch paradoxere Aufgabe auf uns, *einen marxistischen Staat ohne Marxismus* zu bilden, Marx ernst zu nehmen, aber nicht dogmatisch, ihn zu überwinden, statt ihn umzuinterpretieren: Wir müssen uns aufs neue von einem Mittelalter trennen. (Dü/697)

Der einzige Weg, den Dürrenmatt sieht, ist die Demokratisierung der Demokratie. Es kommt nicht so sehr darauf an, daß der Staat eine Demokratie *ist*, die politische Herrschaft aus demokratischen Wahlen hervorgegangen ist, sondern *daß die Institutionen einer demokratischen Kontrolle unterworfen werden*: "Das Primat der Suche nach Gerechtigkeit vor der Suche nach Freiheit fordert einerseits a priori "mehr Staat", andererseits a priori mehr Demokratie. Bedeutet doch dieses Primat, **daß einst der Sinn der Freiheit in der Gerechtigkeit hätte liegen sollen**. Nun, diese Chance ist - wie die marxistische - vertan. Darum kann die Antwort auf *die Frage nach dem Wesen des neuen Staates* nur die sein: jedem "Mehr" an Staat muß ein "Mehr" an Demokratie entsprechen: das heißt **Demokratisierung der Verwaltung, der Betriebe, der Schulen, der Polizei usw...** Der neue Staat ist nicht ein *demokratischer* Staat, sondern ein *demokratisierter* Staat... Somit ist die **Demokratisierung des Staates** die einzige echte politische Aufgabe, die uns noch bleibt... mit dem Wissen, daß uns Utopien nicht mehr helfen." (Dü/704)

In seinem Vortrag über Toleranz (1977) wünschte sich Dürrenmatt von Popper, *"Die offene Gesellschaft und ihre Feinde* mit einer Schrift *Die offene Gesellschaft und ihre Folgen* zu ergänzen, denn die Vorstellungen, wie unter den *heutigen* Bedingungen der *Weg in die offene Gesellschaft* überhaupt aussehen könnte und müßte, wäre schon der Diskussion wert gewesen." (Dü/710) Und weiter heißt es: "Es sollte doch eigentlich undenkbar sein, daß in einem demokratischen Lande eine Partei - die sich für christlich und sozial ausgibt - einen *Wahlkampf unter der Devise Freiheit oder Sozialismus* führt, als ob Freiheit und Sozialismus Antinomien wären statt *notwendige Richtlinien der Politik*, die beide zu berücksichtigen sind, als ob ein vernünftiger Mensch im heutigen Sprachgebrauch unter Sozialismus etwas Dogmatisches verstehen könne *statt die nicht mehr aufzuschiebende Notwendigkeit, wenigstens im Ökonomischen die Gerechtigkeit durchzuführen als die einzige Voraussetzung einer noch möglichen Freiheit.*" (716) Freiheit, positiv gefaßt, bedeutet ja gerade nicht, was sich der eine *auf Kosten des anderen* leisten kann, sondern *was er aus sich zu machen gedenkt*. Freiheit ist das Ende der Unterdrückung des Individuums in einem gesellschaftlichen Gesamtprozeß, der immer mehr *konkrete Abhängigkeiten beseitigt oder säkularisiert*.

Das wäre die Grundlage sowohl für den *geistigen* Prozeß der Selbstbestimmung als auch für den *materiell-ökonomischen* Prozeß der Schaffung des Entfaltungsrahmens für eine freie Individualität. Die Individualität *beginnt* mit

der geistigen Freiheit und wertet von daher den Prozeß der gesellschaftlichen Gerechtigkeit. Darum sagt Dürrenmatt: "Keine Unterdrückung hat die christliche Kirche je so in Frage gestellt wie die Revolution Kierkegaards, dieser Angriff vom Einzelnen her... Für Kierkegaard ist die Innerlichkeit die Bestimmung des Menschen, *weil kein Mensch **mehr** als ein einzelnes Individuum zu sein vermag*, weshalb es für das Innerliche kein System geben kann. Für den Einzelnen ist Subjektivität das letzte, das ihm noch bleibt, das Objektive das Verschwindende, die Identität von Denken und Sein eine Chimäre der Abstraktion." (Dü/718/19)

In der Freiheit vergleichen sich die Menschen und erfahren ihren Wert oder Unwert. Ihre Freiheit wird so zu einem Bestandteil ihres Gerechtigkeitsempfindens. In den Auffassungen über den Sinn der Freiheit zur *geistigen* Selbstbestimmung des Menschen ist *Toleranz unabdingbar*, weil nur die Kehrseite **anerkannter Individualität**, aber in der in das *Gerechtigkeitsempfinden* integrierten Wertung der *real-erreichten* Freiheit für die Individuen ist Toleranz widersinnig: "Gibt es eine Toleranz zwischen den Mächtigen und den Ohnmächtigen", fragt Dürrenmatt, "und - wenn wir weiterfragen - zwischen den Besitzenden und den Nichtbesitzenden, oder welche *gesellschaftlichen* oder politischen Gegensätze wir auch annehmen, ***gibt es eine existentielle Toleranz*** zwischen diesen? Zwar gibt es den Einzelnen, *der seine Ohnmacht und seine Armut auf sich nimmt*. Ja, *die Mehrzahl der Menschen akzeptiert noch immer ihre Ohnmacht oder ihre Armut dumpf oder hat schon wieder resigniert*. Aber die **Toleranz** nun umzukehren, zu verlangen, *daß die Mächtigen die Ohnmächtigen tolerieren und die Besitzenden die Besitzlosen, hat etwas Anstößiges*. Heißt das doch, die Ohnmächtigen in ihrer Ohnmacht und die Besitzlosen in ihrer Armut zu belassen, es sei denn, die Mächtigen und die Besitzenden hätten die Einsicht, Macht und Besitz um der Ohnmächtigen oder der Besitzlosen willen aufzugeben. Doch gerade das dürfen diese von den Mächtigen und Besitzenden toleranterweise nicht verlangen, wenn es den Besitzenden nicht einleuchtet. *Und wie sollte es ihnen einleuchten?*

An diesem Punkt heißt es kapitulieren oder weiterdenken. Kapitulierte der Einzelne, toleriert er die Welt, wie sie ist, erträgt er sie; *akzeptiert er sich als ihr Opfer, hin und her geschoben von den Verhältnissen*,... von seinem Gewissen getrieben geht es ihm auf, *daß der Einzelne - und damit jeder Einzelne - **existentiell** ohnmächtig und **existentiell** besitzlos ist*, weil Macht und Besitz dem Einzelnen - fallen sie ihm zu, sei es durch den Zufall der Geburt oder aufgrund irgendwelcher Fähigkeiten *ihm nur dank eines politischen und wirtschaftlichen Systems zufallen*. Der Einzelne ist dann gezwungen, **jedes System in Frage zu stellen**, welches Einzelne privilegiert oder unterdrückt. Ja, er kommt erst dann zur Ruhe, *wenn er ein gerechtes politisches System gefunden hat*. Denn was der Einzelne zu erkennen vermag, ist das Ethische, die Gerechtigkeit, die sich auf *das Verhältnis des Einzelnen zu den Einzelnen* bezieht: Paradoxerweise muß er nun diese, wie Hegel den Geist, absolut

setzen... Da aber der Einzelne die Gewißheit, die Welt sei gerecht, nie haben kann, wird er zum *Paradox*. Er wird zum *Rebell*, dessen *einzigste Macht seine Ohnmacht ist*. Denn im Augenblick, wo der Einzelne zur Macht greift, ist er nicht mehr ein Einzelner, sein Recht auf Rebellion ist aufgehoben, denn *Macht ist nur innerhalb eines Systems möglich*. Der Einzelne protestiert gegen die Welt, aber er kommt nicht über den Protest hinaus, **er ist als Einzelner ein Protest**. Will er mehr sein als ein Protest, muß er der Macht Macht, einem System ein anderes System entgegensetzen. Damit sind wir von Kierkegaard auf Marx gestoßen und dessen Anliegen: dem Menschen, dem Einzelnen die Freiheit zu ermöglichen, ihn aus dem Reich der Notwendigkeit ins Reich der Freiheit zu führen. Zurückgestoßen eigentlich. Zwar ging er von der Idee aus, das freie Individuum zu verwirklichen, *aber der Nagel bleibt an seinem Platz*, weil Marx Hegel bloß auf den Kopf stellte... Der Grund ist leicht einzusehen: *Weil das ganze System mit dem Anspruch belastet ist, wahr zu sein, muß auch die Idee, von der es ausgeht, zur wahren Idee werden, zur Ideologie, zur einzig wahren Kirche*, aus der sich... der einzig wahre Staat herauskristallisiert. Das Ziel, die Freiheit des Einzelnen, wird illusorisch... Aber das alles darf uns das Anliegen eines Karl Marx nicht vergessen lassen: *Die Freiheit des Einzelnen kann nur die Freiheit aller sein. Auch unser politisches System sollte dieses Anliegen haben...* Was ist zu tun? Vor allem, *daß uns ein neues Zeitalter der Aufklärung nottut*, daß wir aus unseren politischen Systemen *den Anspruch auf Wahrheit, auf Gerechtigkeit und Freiheit fallen lassen und ihn durch das Suchen nach Wahrheit, nach Gerechtigkeit und nach Freiheit zu ersetzen haben, durch die Vernunft*." (Dü/724-28)

Popper sieht in dem abstrakter werdenden Beziehungsgefüge einer modernen demokratischen Gesellschaft die *Kehrseite* der Individualisierung des Menschen, die Abkehr von der Stammesgesellschaft. Dürrenmatt sieht darin, daß *"das Suchen nach der Gerechtigkeit vor dem Suchen nach Freiheit kommen muß*. Eine Menschheit wird denkbar, für die es nur noch *eine* Freiheit gibt: die geistige. Der Einzelne Kierkegaards, der innerliche Mensch, wird dann identisch mit dem freien Menschen, wie ihn Marx versteht. Doch diese Welt muß ohne Toleranz zur Hölle werden. Ja, auch mit dieser Toleranz - *hat sich die Politik einmal so abgespielt und ausgespielt - kann der Mensch nur überleben, wenn er den inneren Reichtum besitzt, sich selber und den Nächsten zu ertragen*." (Dü/731)

Dürrenmatt weiß, daß ein solches Individuum nicht entstehen wird. Der *mögliche* "innere Reichtum" wird die *tatsächliche* Erbärmlichkeit individueller Existenz noch greller zum Vorschein bringen.

So enden die Betrachtungen von Dürrenmatt in einer pessimistischen Wertung der *praktischen* Bedeutung der Vernunft: "So befürchte ich, daß das Samenkorn der Vernunft längst Früchte getragen hat, aber *verdorbene*, da es auf schlechten Boden fiel; daß die Staaten, zu gewaltigen Institutionen geworden, als solche erstarrt sind, die ihren Boden längst asphaltiert haben,

damit kein neues Samenkorn in ihm gedeihe, und die nun - toten Kirchen gleich - mit einem unermeßlichen Klerus versehen sind, der sich gleichzeitig als Regierung und Opposition tarnt, oder als allmächtige Partei; daß es bei allen Kämpfen nicht um eine Verbesserung dieser Gebilde geht, sondern um persönliche Machtkämpfe.” (Dü/732)

Literatur:

- Bateson**, Gregory (Bs): Ökologie des Geistes,
Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 571, Frankfurt a.M. 1985
- Bohr**, Niels: Atophysik und menschliche Erkenntnis. Aufsätze und Vorträge
aus den Jahren 1930-1961; Vieweg&Sohn, Braunschweig 1985
- Capra**, Fritjof:
(Ca1) - Wendezeit; Scherz Verlag, München, Wien 1985
(Ca2) - Lebensnetz; Scherz Verlag, 1996
- Chamberlain**, Huston Stewart: Emanuel Kant;
F. Bruckmann AG, München, 1921
- Crick, Francis**: Was die Seele wirklich ist - die naturwissenschaftliche
Erforschung des Bewußtseins; Artemis&Winkler, München, Zürich, 1994
- Descartes**, René: Ausgewählte Schriften; Leipzig 1980
- V. Ditfurth**, Hoimar (Df): Unbegreifliche Realität; Rasch und Röhring Verlag,
Hamburg, Zürich, 1987
- Dreyfus**, H.L.:
- Die Grenzen künstlicher Intelligenz; Was Computer nicht können; Athenäum
Verlag, Königstein 1985
- Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition;
rowohlt 1987
- Dürr**, Hans-Peter (Hrsg.): Physik und Transzendenz;
Scherz Verlag, Bern, München, Wien, 1986
- Dürrenmatt, Friedrich**: Gesammelte Werke, Bd. 7;
Diogenes Taschenbuch 22850, Diogenes Verlag AG Zürich, 1996
- Eccles**, John C. / Robinson, Daniel N. (Ec1): Das Wunder des Menschseins -
Gehirn und Geist; Serie Piper, Band 1349
- Eccles**, John C. (Ec2): Die Evolution des Gehirns - die Erschaffung des
Selbst; Serie Piper, Band 1699, München, Zürich, 1994
- Elsasser**, Walter M.: Reflexions on a Theory of Organisms;
Editions Orbis Publishing, Quebec 1987
- Ferguson**, Marilyn (Fg): Die sanfte Verschwörung;
TB Knaur (Esoterik), Basel 1982
- Fichte**, Johann G.: Die Bestimmung des Menschen;
Verlag Felix Meiner, Leipzig 1944
- Fromm**, Erich: Wege aus einer kranken Gesellschaft; Stuttgart 1980
- Günther**, Gotthard: Beitr. zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik;
Felix Meiner Verlag, Hamburg 1980
- Hegel**, Georg Wilhelm Friedrich: Phänomenologie des Geistes;
Akademie Verlag, Berlin 1964
- Heidegger**, Martin: Sein und Zeit; Tübingen 1986

Heisenberg, Werner:

- Der Teil und das Ganze; München 1969
- Physik und Philosophie; Ullstein Buch 249, Berlin, 1961

Hume, David: Untersuchung über den menschlichen Verstand; Berlin 1965

Jaspers, Karl:

- (Ja1) - Die großen Philosophen; 3. Aufl., R. Piper & Co., München 1981,
- (Ja2) - Vernunft und Existenz; Piper&Co, München 1960
- (Ja3) - Kleine Schule des philosophischen Denkens, Piper&Co, München
- (Ja4) - Die Unabhängigkeit des philosophischen Menschen; dtv, M. 1997
- Das Wagnis der Freiheit; Piper&Co, München, 1996

Jung, C.G.: Der Mensch und seine Symbole; Walter-Verlag,
Olten und Freiburg i.Br., 1988

Kant, Immanuel:

- (Kt1) - Kritik der reinen Vernunft; Riga 1781
- (Kt2) - Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik; Riga 1783
- Die Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft;
Königsberg 1793

Kuhn, Thomas: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen;
Suhrkamp STW 25, Frankfurt 1976

Küppers, Bernd-Olaf: Der Ursprung biologischer Informaton; Piper Verlag,
München, Zürich 1986

Kurzweil, Raymond (Hrsg): Das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz;
Hanser Verlag, München 1993

Lambrecht, Roland (Lb): Melancholie; Rowohlt Tb Verlag, Hamburg, 1994

Leibniz, Gottfried Wilhelm: Neue Abhandlungen über den
menschlichen Verstand, 2 Bde.; Frankfurt a.M. 1961

Locke, John: Über den menschlichen Verstand, 2 Bde.; Berlin 1962

Lorenz, Konrad:

- (Lr1) - Die Rückseite des Spiegels; Piper & Co Verlag, München, 1971
- (Lr2) - Das Wirkungsgefüge der Natur und das Schicksal des Menschen;
Serie Piper 309, München 1983

Luhmann, N.: Soziale Systeme; Frankfurt a.M. 1984

Margulis, Lynn u. Sagan, Dorion: Leben. Vom Ursprung zur Vielfalt;
Spektrum Akad. Verlag Heidelberg , 1997

Marx / Engels:

- (ME) - Karl Marx / Friedrich Engels; 6 Bd., Dietz Verlag Berlin, 1989
- Die Heilige Familie und andere philosophische Frühschriften;
Dietz Verlag, Berlin, 1953

Maturana, Humberto R./ Varela, Francisco J.(MV):
Der Baum der Erkenntnis; Scherz Verlag, 1987

Minsky, Marvin: Gedanken zur Künstlichen Intelligenz; in: → Kurzweil

Monod, Jacques (Md): Zufall und Notwendigkeit; München 1971

- Nietzsche**, Friedrich: Werke in 3 Bd.; Hanser Verlag, München, Wien, 1973
 (MAM)- Menschliches, Allzumenschliches
 (M) - Morgenröte
 (W) - Wanderer
- Penrose**, Roger: Der Schatten des Geistes - Wege zu einer neuen Physik des Bewußtseins; Spectrum Verlag 1995
- Platon**: Sämtliche Werke, 6 Bde.; Hamburg 1957-1960
- Planck**, Max: Religion und Naturwissenschaft; in: → Dürr
- Popper**, Karl Raimund:
 (Pp1) - Objektive Erkenntnis; Hoffmann und Campe, Hamburg 1984
 (Pp2) - Popper/Eccles: Das Ich und sein Gehirn;
 (Pp3) - Die offene Gesellschaft und ihre Feinde;
 J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen, Bd. 2, 1992
- Riedl**, Rupert: Die Strategie der Genesis: Naturgeschichte der realen Welt; Piper, München, Zürich 1976
- Roth**, Gerhard: Das Gehirn und seine Wirklichkeit, Suhrkamp, 4. Aufl. 1996
- Russell**, B. / **Whitehead**, A. N.: Principia Mathematica; suhrkamp tb wissenschaft 593, Frankfurt a.M. 1986
- Sartre**, Jean-P.: Das Sein und das Nichts; Rowohlt, 1993
- Schopenhauer**, Artur (Sh): Die Welt als Wille und Vorstellung; Haffmans Tb 121, Bd 1, Zürich, 1988
- Taylor**, Gordon R. (TI): Die Geburt des Geistes; Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a. M. 1985
- Völz**, Horst: Information I und II, Studie zur Vielfalt und Einheit der Information; Akademie Verlag, Berlin 1982/83
- Watzlawick**, P.: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? München 1976
- Wenzlaff**, Bodo:
 - Vielfalt der Informationsbegriffe; in: Nachr. Dok. 42, 355-361 (1991)
 - Evolutionsstufen des Geistes; und - Das Reich der Ideen und Begriffe;
 in: Begegnungen 6/92, Ev. Akademie Mülheim/Ruhr
- Weizenbaum**, Joseph: Die Macht des Computers und die Ohnmacht der Vernunft; Frankfurt a.M. 1977
- Weizsäcker**, Carl Friedrich von:
 (Wz1) - Zeit und Wissen; Hanser Verlag, München 1992
 (Wz2) - Aufbau der Physik; Hanser Verl., München 1985
 (Wz3) - Die Einheit der Natur; München 1971
 - Sprache als Information; in: Die Sprache, München 1959
- Wiener**, Norbert: Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine; Düsseldorf/Wien 1963
- Wittgenstein**, Ludwig: Tractatus logico-philosophicus; Frankfurt a.M. 1960